ANNALES

DES

SCIENCES PSYCHIQUES

RECUEIL D'OBSERVATIONS ET D'EXPÉRIENCES

Paraissant tous les deux mois

DIRECTEUR : M. le Dr DARIEX

QUATORZIÈME ANNÉE. — 1904

PARIS

FÉLIX ALCAN, ÉDITEUR

108, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 108

1904

ANNALES

DES

SCIENCES PSYCHIQUES

ANNALES

DES

SCIENCES PSYCHIQUES

RECUEIL D'OBSERVATIONS ET D'EXPÉRIENCES

Paraissant tous les deux mois

DIRECTEUR : **M. le Dr DARIEX**

QUATORZIÈME ANNÉE. — 1904

PARIS

FÉLIX ALCAN, ÉDITEUR

108, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 108

1904

ANNALES

DES

SCIENCES PSYCHIQUES

DOCUMENTS ORIGINAUX

LA VIE DES CRISTAUX

PAR LE Dr L. HAHN

Dans un article publié par nous dans ces *Annales* en 1902, nous avons exposé dans leurs traits principaux les importantes découvertes faites par le professeur Otto von Schrœn sur la vie des cristaux, et dès le début nous signalions l'accueil plus que froid fait par les savants aux remarquables travaux de l'éminent physiologiste et anatomo-pathologiste de Naples. Cependant d'aucuns « incrédules, ajoutions-nous, à leur entrée dans le laboratoire du savant de Naples, en sont sortis enthousiasmés, après avoir vu les magnifiques préparations microscopiques, les négatifs microphotographiques de ces préparations révélant à l'œil bien des détails qui échappent à l'examen des préparations mêmes, et enfin les positifs sur verre pour projections agrandies dont l'aspect, véritablement merveilleux, est de nature à convaincre les esprits les plus rétifs ».

Ainsi voilà un savant de premier ordre, un observateur

patient et méticuleux, scrupuleux à l'excès, qui vient nous donner la preuve évidente et palpable de l'existence de la vie chez les cristaux, comprise dans sa véritable acception, qui montre de la manière la plus lumineuse le parallélisme entre les actes vitaux des cristaux, des plantes et des animaux, qui fait au Congrès de médecine interne de Rome et au Congrès de la tuberculose de 1900, des communications d'une précision étonnante sur ce sujet, et tout reste ignoré, systématiquement, dirait-on, comme l'auteur lui-même. Il y a mieux; M. von Schrœn a envoyé en France, par la voie diplomatique, avec ses écrits, un lot de préparations démonstratives. Que sont devenus ces documents et ces préparations? Où ont-ils passé? Le fait est que, dans aucun des nombreux livres qui ont été publiés depuis lors sur la vie, en France et à l'étranger, on ne trouve la moindre mention, à notre connaissance, de ces faits nouveaux, d'un intérêt si capital[1].

Cependant le terrain est préparé depuis assez longtemps : la forme spécifique des cristaux, leur réparation après les mutilations, la nutrition du cristal, sa génération offrent, avec ce qui se passe chez les êtres vivants, des analogies qui ont frappé des savants tels que Chauffard, Wallerant, de Lapparent, Pasteur, Ostwald, de Tammann, Léo Errera, etc.

Le professeur Dastre, qui est l'un des esprits les plus ouverts au progrès, a présenté le problème d'une façon saisissante dans son beau livre sur *La Vie et la Mort;* c'est en quelque sorte la légitimation des données introduites dans la science par von Schrœn. Ainsi, pour ce qui concerne la forme spécifique, M. Dastre dit : « On peut affirmer que la forme cristalline caractérise l'être minéral avec non moins de rigueur que la forme animale désigne l'animal ou la plante. Dans les deux cas, la forme — envisagée comme mode de distribution des parties — fournit le signalement de l'individu et en permet plus ou moins facilement la diagnose. » De même que « chez les animaux et les plantes, la parenté des formes révèle

1. Depuis que ces lignes ont été écrites, a paru la traduction d'un livre du Dr Benedikt, sous le titre de : *Biomécanisme ou néovitalisme en médecine et en biologie* (Paris, 1904, in-18). Dans le *Supplément à l'édition française* se trouve traitée très brièvement la question de la vie des cristaux d'après von Schrœn.

la parenté du sang, la commuuauté d'origine et le voisinage dans les cadres de la classification..., l'identité des formes cristallines trahit la parenté minérale » Jusqu'à l'isomorphisme, qui peut être considéré comme une sorte de faculté de croisement. Le curieux processus de rédintégration cristalline est l'analogue indiscutable de la cicatrisation chez les êtres vivants.

Quant à l'assimilation et à l'accroissement chez les cristaux, l'analogie se retrouve, la différence entre les modes de nutrition admis comme caractéristique et exclusif, l'intussusception et l'apposition, n'étant que d'ordre secondaire. « L'exclusivisme apparent de ces procédés, dit M. Dastre, s'atténuerait sans doute si l'on comparait l'individu minéral simple à l'élément vivant, la particule cristalline à la masse cellulaire protoplasmique. Mais sans descendre à ce degré d'analyse, il est facile d'apercevoir que l'apposition et l'intussusception sont des mécanismes que les êtres vivants emploient simultanément et combinent suivant les nécessités. » M. von Schrœn, qui est descendu à ce degré d'analyse, a particulièrement bien précisé ces points.

Reste la question si intéressante de la génération. Là encore M. Dastre relève les analogies les plus frappantes. Il rappelle que chez l'être vivant le protoplasma est toujours la continuation du protoplasma d'un ancêtre, que l'élément anatomique vient d'un élément anatomique, que l'animal supérieur sort d'une cellule préexistante de l'organisme matériel, l'œuf, puis ajoute : « Il y a quelque chose d'analogue pour certains cristaux; ils naissent d'un individu précédent; ils peuvent être considérés comme la postérité d'un cristal antérieur.. On serait fondé à dire que la substance cristalline est une substance atavique que nous voyons... continuer, comme cela a lieu pour le protoplasma. » Comparant les solutions concentrées ou sursaturées à des bouillons de culture pour microbes, il fait voir que certains organites minéraux y jouent le rôle de germes cristallins, et cette comparaison est justifiée par la dimension même de ces germes : ainsi « Ostwald s'est assuré que le germe cristallin de l'hyposulfite de soude pesait environ un milliardième de milligramme et mesurait un mil-

lième de millimètre, que celui de chlorate de soude pesait un dix millionième de milligramme... Ces phénomènes ont été étudiés avec un détail... qui fait ressortir avec évidence les analogies de plus en plus étroites de la formation des cristaux avec la génération des micro-organismes. » Diverses expériences, citées par M. Dastre, prouvent qu'il y a un optimum de température pour la formation des cristaux et un autre, différent, pour leur rapide extension. « Il y a, dit-il, pour chaque substance, un ensemble de conditions (température, degré de concentration, volume de la solution) dans lesquelles les individus cristallins ne peuvent se reproduire que par germes ou par filiation : c'est ce qui arrive pour le bétol au-dessus de 30°. Le corps est alors dans ce qu'Ostwald a appelé la *zone métastable*. Mais il y a aussi, pour le même corps, un ensemble de circonstances plus ou moins complexes où ses germes apparaissent spontanément : c'est ce qui arrive pour le bétol, au mieux, vers la température de 10°. Ces circonstances constituent la *zone labile* ou de la génération spontanée. »

Le fait concernant la glycérine est trop curieux pour ne pas être donné ici en détail : « Supposons avec L. Errera, dit M. Dastre, un liquide qui se trouve dans l'état d'équilibre métastable, et dont nous ne connaîtrions pas encore l'équilibre labile. — Et ceci arrive précisément pour un corps très répandu, la glycérine. — Nous ne savons pas dans quelles conditions la glycérine peut cristalliser spontanément. Si on la refroidit, elle devient visqueuse : on ne l'obtient pas en cristaux de cette manière. On ne l'obtenait même en cristaux d'aucune manière avant l'année 1867. Cette année-là, dans un tonneau envoyé de Vienne à Londres, pendant l'hiver, on trouva la glycérine cristallisée, et Crookes montra ces cristaux à la Société chimique de Londres. Quelles circonstances avaient déterminé leur formation? On l'ignorait et on l'ignore encore. Toujours est-il que ce cas de génération spontanée des cristaux de glycérine n'est pas resté isolé; il s'est reproduit. M. Henninger a signalé la formation accidentelle de cristaux de glycérine dans une fabrique de Saint-Denis. Il est permis de dire que cette espèce cristalline est apparue, comme

ont pu le faire les espèces vivantes, à un moment donné, dans un milieu où le hasard favorable avait réuni les conditions nécessaires à sa production. Et c'est bien, en effet, quelque chose de comparable à la création d'une espèce vivante, car celle-ci, une fois apparue, a pu être perpétuée. Les individus cristallins de 1867 ont eu une postérité. On les a semés sur de la glycérine en surfusion et ils s'y sont reproduits. Ces générations ont été assez nombreuses pour que l'espèce ait pu se répandre dans une grande partie de l'Europe... Aujourd'hui, la grande fabrique Sarg, de Vienne, en pratique l'élevage en grand. » La glycérine cristallisée ne résiste pas à une température de 18°, de sorte que, si l'on ne prenait des précautions spéciales, « il suffirait d'un été pour faire disparaître tous les individus cristallins qui existent à la surface du globe et en éteindre l'espèce ».

Voilà donc où en est cette importante question de la vie des cristaux d'après la science officielle. Comme on a pu le voir par les quelques extraits que nous avons donnés, M. Dastre l'a exposée avec cette clarté remarquable qu'il apporte dans tous ses écrits. En nous appuyant maintenant sur les découvertes de M. von Schrœn, nous sommes à même de démontrer que ce qui n'était qu'*analogie* dans l'exposé précédent devient exact *parallélisme*, et que la vie existe dans toute l'échelle des êtres, depuis l'homme jusqu'au minéral.



Un savant autrichien, le professeur Moriz Benedikt, a eu l'occasion d'assister, en compagnie de Luciani et de Sergi, à une démonstration, faite à Rome par M. von Schrœn, de ses préparations et de ses microphotographies. Lui aussi en a été enthousiasmé et il a fait à ce sujet une communication à la Société de médecine de Vienne le 23 mai 1903. Cette communication, que nous trouvons reproduite dans les *Psychische Studien* de novembre 1903, résume bien ce que nous avons dit dans notre article précité des *Annales* sur la vie des cristaux et donne de plus des détails du plus grand intérêt sur la génération des bactéries, point important que

nous n'avions pas traité dans cet article. Voici la traduction de la communication de M. Benedikt :

« Je commencerai par la vie des cristaux en disant comment Schrœn l'a découverte. Il était parti de l'étude des bactéries et avait constaté que dans le développement de chaque espèce le produit ultime consistait en un cristal spécifique. Les observations qu'il fit au sujet de la formation de ces cristaux l'amenèrent à étudier le mode de génération des cristaux dans soixante-quatre solutions salines et dans les masses cristallines des roches ignées et même des laves volcaniques. Il étudia la formation des sels dans des solutions salines saturées et stérilisées en se servant de la « goutte suspendue », mise ou non à l'abri de l'air extérieur, méthode plus souvent employée par les biologistes que par les minéralogistes. Il faisait ses observations soit au microscope, soit au moyen de négatifs microphotographiques qu'il agrandissait ensuite et projetait. Les résultats de ces études, quand ils auront été contrôlés et seront universellement acceptés, bouleverseront toutes nos idées sur la constitution de l'Univers, et ce bouleversement sera peut-être équivalent à celui qui s'est produit dans la science quand on a passé de la conception géocentrique à la conception héliocentrique de notre système planétaire.

« Je vais décrire le stade précristallin qu'on observe dans les solutions salines en me servant des données de Schrœn et des microphotographies qu'il a mises à ma disposition. On voit se former une sorte de plasma finement granuleux (protoplasme) qui, dans les phases ultérieures de son développement, devient rétiforme et pelotonné. Dès ce moment on peut y distinguer optiquement deux substances que Schrœn désigne sous les noms de deutéro-lithoplasme et de protolithoplasme et qu'il déclare analogues à la paranucléine et à la nucléine. Dans ce protoplasme, se développent des formations libres et nucléiformes (pétroblastes) et des cellules à noyaux (pétrocellules) qui présentent la plus grande analogie avec les ostéoblates et les deutoblastes, et avec les cellules ganglionnaires. Des cellules sortent des germes qui peuvent donner naissance à de nouvelles cellules.

« Les cellules s'accroissent en puisant leurs aliments dans le pétroplasme. Les pétrocellules se multiplient par gemmiparité et par division et engendrent des pétroblastes qui s'en séparent. Cependant les formations nucléiformes libres peuvent sans aucun doute se former encore directement dans le pétroplasme. Telles sont les phases du stade précristallin...

« Le passage à la cristallisation se fait par les processus suivants : *a*) Le terrain cristalligène se développe directement du réseau filiforme protolithoplasmique, comme cela se voit bien, entre autres, pour l'alun. Ces terrains ou territoires, dans les limites desquels se développent les cristaux, peuvent au début affecter des formes très diverses, par exemple celle d'anses ou de simples papilles. Dans ces limites mathématiquement imprécises au début, ou même sans forme déterminée, on voit apparaître le premier angle cristallin, suivi bientôt des autres angles, des faces, des arêtes, etc. Ainsi une simple anse va se transformer graduellement en une table rhomboïdale d'acide urique, une papille informe en un octaèdre d'alun.

« *b*) Par un processus d'expansion, les pétroblastes se changent en petites lames rhomboïdales qui s'accroissent plus tard par intussusception, donc par une expansion progressive. De même on voit naître des pétroblastes, toujours par expansion, des aiguilles qui par la suite deviennent des rhombes oblongs, des prismes allongés, des pyramides. C'est un préjugé de penser que le cristal s'engendre du premier coup et sans transition sous sa forme caractéristique, mathématique (stéréométrique). La formation est graduelle et passe par une série de phases structurales.

« *c*) Le noyau de la pétrocellule se transforme en cristal. Très intéressants à cet égard sont les produits résiduels, hétérologues, du noyau, comme par exemple l'augite, la magnésite rencontrées dans le noyau de la cellule de feldspath. — Tels sont en particulier les produits nucléaires hétérologues de la cellule de quartz, qu'on trouve inclus dans le cristal de quartz et de la genèse desquels la minéralogie actuelle n'a pas la moindre idée.

« *d*) Enfin, il peut encore arriver qu'une série de territoires

cristallins se changent en cristal par fusion et hyalinisation. C'est ce que l'on observe avec netteté surtout chez l'apatite, la plagioclase, le quartz et la leucite.

« Chaque cristal constitue finalement un tissu qui possède une évolution structurale, systématique : il est formé d'une série de territoires cellulaires hyalins avec produits divers inclus. Une partie de ces produits tire son origine du noyau. L'essentiel est que la pétrocellule, lorsqu'elle a dépassé l'acmé de sa maturité germinale et formative (plastique), s'hyalinise et cette modification atteint d'abord le corps de la cellule (le protoplasme intracellulaire), puis le noyau, sauf les produits hétérologues qui sont le résultat de la dernière phase de son activité formative. L'axe principal d'un cristal en formation, sorte de colonne vertébrale de ce cristal, et qui disparaît de nouveau par la suite, présente cinq phases d'évolution structurale. Ce fait n'exclut pas la possibilité, pour ce processus, de s'accomplir en un moment, ce moment répondant néanmoins à une série de phases successives pour l'observation desquelles notre cerveau n'est pas organisé.

« Ce sont là des résultats acquis destinés à faire époque dans la science; leur importance ne saurait échapper à personne. Ainsi nous voyons se dérouler, dans le règne minéral. une série de phénomènes que jusqu'à présent nous croyions propres à la vie des plantes et des animaux et qui constituaient pour nous le critérium même de la vie. Nous voyons se former dans un protoplasme des cellules nucléées munies de prolongements, croissant par intussusception (assimilation) d'aliments pris au dehors et susceptibles de se diviser et de se propager. Notre conception de la vie doit donc être modifiée. Nous voyons en outre se produire là des processus de direction et de segmentation, qui rappellent la karyokinèse observée dans les règnes végétal et animal, et une division de la substance fondamentale en deux autres analogues à la nucléine et à la paranucléine.

« Bien plus, nous voyons se former ici des cellules et des noyaux par génération spontanée, mode de génération que nous sommes bien obligés, logiquement, d'admettre à l'origine des végétaux et des animaux, bien que cette génération

spontanée soit niée pour notre époque géologique, à tort probablement, à cause du manque de faits positifs. Il faut reconnaître aussi que l'idée qu'on se fait des solutions salines, déjà bouleversée par la connaissance des zones libres (métastable et labile), sera entièrement modifiée par les études de Schrœn. Que toute solution renferme des *germes de vie* et deux substances plasmatiques différentes, voilà plus qu'il n'en faut pour changer de fond en comble les conceptions actuelles. Les démonstrations de Schrœn offrent une importance particulière pour Vienne. La doctrine du plasma, de Rokitansky, a disparu de la science devant l'influence grandissante de la pathologie cellulaire. Nous ferons bien aujourd'hui de reprendre les théories de notre grand maître et de faire revivre sa doctrine de la genèse des tissus aux dépens du plasma[1].

« Il n'est pas sans intérêt de remarquer ici que Sénarmont (1854) avait déjà fait ressortir le fait du développement, dans l'intérieur de la plupart des cristaux, d'une masse spongieuse ou rétiforme, dans laquelle sont disséminées diverses *impuretés*.

« Voici enfin quelques-uns des points les plus saillants des idées si originales de Schrœn sur les bactéries. Il débuta par l'étude des chaînes et y reconnut, pour la plupart des cellules infectieuses, deux formes d'articles, les uns constitués par des corpuscules sporifères, les autres par les soi-disant utricules (otricoli); tantôt domine l'une des formes, tantôt l'autre. Lorsqu'une utricule, devenue libre, se recourbe, elle prend l'aspect d'une virgule, et d'après Schrœn ces virgules sont, dans le choléra, la forme cellulaire définitive et unique. Les utricules renferment des granulations pariétales, susceptibles de germer; elles se dilatent en se transformant en capsules dans lesquelles prennent naissance les bacilles proprement dits. Le même processus s'observe, d'après Schrœn, dans les spores. Dans ces capsules fertiles et « génératrices », qui se distinguent fonctionnellement de la manière la plus

1. Rappelons aussi à cette occasion que notre grand histologiste, Charles Robin, faisait naître directement « par genèse » les éléments anatomiques dans ses blastèmes. — Dr L. Hn.

tranchée des colonies de bacilles mises en liberté, se produisent des sécrétions, et celles-ci consistent d'abord en un liquide séreux, puis en gaz, ensuite en une substance albumineuse inactive, enfin en une matière albumineuse agissant sur la lumière polarisée et susceptible de cristalliser. Ces cristaux sont caractéristiques pour chaque espèce de microbe et leurs axes se développent graduellement par des processus directeurs. Le bacille tuberculeux occupe une place spéciale au point de vue morphologique. La chaîne est formée de vésicules, disposées en chapelet, lesquelles se transforment en capsules fertiles engendrant les bacilles et présentant la succession des sécrétions indiquées ci-dessus. Les cristaux rhomboïdaux qui s'y forment ainsi déchirent la paroi et font une apparition précoce dans les crachats muqueux, avant que les tissus pleins de bacilles ne laissent parvenir ces derniers dans les voies respiratoires, parce qu'il n'y a pas encore destruction de tissus, partant point de communication libre avec les voies aériennes. La destruction des tissus est généralement concomitante avec l'apparition de microbes dans ces voies. Un processus particulièrement intéressant au point de vue pathologique est celui de la préformation et de la migration des cristaux. » M. Benedikt pense que ces faits peuvent acquérir une grande importance pour le diagnostic et le traitement des maladies infectieuses.

Dans son livre, cité plus haut, le même auteur envisage le cristal parfait « comme la forme cadavérique de la solution ». Cette expression nous étonne, car comment un cristal plongé dans une eau mère continuerait-il à s'accroître ou se réparerait-il s'il n'était vivant? En outre, si le cristal n'était qu'un cadavre, pourquoi, comme le baron de Reichenbach a eu l'éternel honneur de le mettre en lumière; pourquoi, disons-nous, présenterait-il deux pôles vus invariablement l'un sous forme d'une lueur bleue, l'autre sous forme d'une lueur rouge ou jaune-rouge par des sujets sensitifs (hystérique ou non, peu importe ici), trahissant ainsi la circulation incessante en lui d'une énergie physique qui serait dérivée d'une force vitale primordiale formée de molécules vibrantes.

M. Benedikt se demande, comme nous, comment il se fait que les expériences de M. von Schrœn ne soient pas encore appréciées à leur vraie valeur, étant donnés les résultats remarquables obtenus par ce physiologiste. Il pense que cela tient à la supériorité même de la méthode employée. Cette méthode, qui est une œuvre d'inaltérable patience, est en quelque sorte cinématoscopique, en ce que von Schrœn a fait des coupes à des intervalles réglés jour et nuit, et elle est presque cinématographique par les innombrables photographies prises. Ses négatifs sont au nombre d'environ 14 000 et le nombre des dessins très fins et coloriés atteint 4 000. Mais il est une autre raison du peu de diffusion des découvertes du physiologiste napolitain dans le monde savant, c'est qu'il ne leur a pas donné assez de publicité et que les rares mémoires où elles sont exposées sont peu accessibles au public.

Voici comment s'exprime le Dr Amleto Nacciarone au sujet de ces découvertes : « Par ses conférences données à Naples, le professeur Schrœn a ouvert tout un monde nouveau, encore inexploré, aux investigations des savants. Le célèbre professeur d'anatomie pathologique, qui a consumé trente-cinq années de sa vie laborieuse dans son laboratoire..., a, dans une série de milliers de magnifiques préparations, exposé la genèse cosmique, décrit toute la vie des êtres microscopiques ainsi que la vie de la matière et a montré que matière et force sont une seule et même chose.

« Ses enseignements trouveront les incrédules, les sceptiques parmi ceux qui n'ont pas eu la bonne fortune d'assister à ses conférences ; ils trouveront des adversaires, mais toutes les méfiances et toutes les oppositions disparaîtront lorsque ses découvertes seront mieux connues et étudiées. Et lorsqu'un nouveau et colossal édifice surgira sur les bases indestructibles jetées par Schrœn, un nom sera proclamé comme celui du plus grand bienfaiteur de l'humanité, et ce nom sera le sien. »

Nous ne pouvons que nous associer aux grands espoirs de Nacciarone, et nous pensons qu'en effet les découvertes de M. von Schrœn viendront se ranger à côté de celle des radia-

tions nouvelles, de celle de cette énergie intra-atomique destinée à révolutionner la chimie et la physique, pour aider à construire finalement le vaste édifice cosmogonique où l'on verra une loi d'une extrême simplicité relier matière, force, vie, esprit, dans une unité harmonieuse, indissoluble. Ce sera la tâche du xxe siècle de montrer que tout est à la fois esprit, vie, force et matière[1], et qu'il n'y a de différences apparentes que suivant le plan où l'on se place pour envisager les phénomènes de la nature et le jeu de la loi universelle qui régit tout.

Dr L. HAHN.

1. La matière est de l'énergie condensée : *l'énergie dans un corps donné, c'est la matière de ce corps en tant qu'elle est capable de produire spontanément un mouvement comme réaction à un mouvement émané d'un autre corps et ressenti par elle ; et l'esprit, c'est cette énergie même considérée en tant qu'elle a ressenti d'une façon ou d'une autre le contact d'une autre énergie.* Esprit, vie, force, matière ne sont plus que les aspects d'une même substance vivante et le grand problème de philosophie a été de tout temps de savoir si cette substance est la nature elle-même, se suffisant à elle-même dans le Tout Infini qu'elle formerait, ou si elle ne révèle pas un Être suprême dont elle proviendrait ou de la substance duquel elle proviendrait — selon les théories. Ayant eu à m'occuper ici d'une question exclusivement scientifique, je m'abstiens de donner mon opinion philosophique personnelle à ce sujet.

LA

SOCIÉTÉ POUR LES RECHERCHES PSYCHIQUES

SON ORIGINE ET SES PROGRÈS

ESQUISSE DE SON ŒUVRE

PAR EDWARD T. BENNETT

(*Fin*[1])

CHAPITRE V

LES APPARITIONS ET LA HANTISE

I. — *Les Apparitions.*

En 1886, quatre ans après l'établissement de la Société, un ouvrage considérable, auquel j'ai déjà fait allusion, fut publié en deux volumes, sous le titre de *Fantômes des Vivants*. Les noms d'auteurs portés sur la couverture étaient : Edmund Gurney, F. W. H. Myers et F. Podmore. Depuis quelques années l'édition est épuisée et les exemplaires d'occasion sont cotés un prix très haut. La préface dit qu'une grande partie des faits contenus dans l'ouvrage fut envoyée aux auteurs à cause de leur qualité de représentant de la Société pour les recherches psychiques et que le livre fut publié avec l'assentiment du Conseil de la Société. Dans l'Introduction, écrite par M. Myers seul, il est dit : « L'objet de ce livre

1. Voyez *Annales des Sciences psychiques*, annuaire 1903, fascicules 3, 4, 5 et 6.

ne peut pas être expliqué dans un titre forcément très bref. Sous ce titre, en effet, de « Fantômes des Vivants », nous nous proposons de traiter toutes les classes de faits où un esprit humain en a affecté un autre sans parole, sans écriture et sans signe d'aucune sorte; l'a affecté, dis-je, par d'autres moyens que la voie des sens ordinaires.

« Mais pour des raisons qui deviendront évidentes au fur et à mesure que nous avancerons, nous avons inclus parmi les phénomènes télépathiques une vaste classe de faits qui, à première vue, semblent impliquer quelque chose de bien différent d'une simple transmission de pensée. Je veux parler des apparitions, en excluant il est vrai celles qui sembleraient être dues aux morts, et en n'envisageant que celles qui sont dues à des personnes encore en vie, autant que nous connaissons la vie, bien que ces personnes puissent être sur la marge extrême de la dissolution physique. »

Sept cent deux cas numérotés sont décrits dans le livre. Ils ont été choisis parmi un nombre bien plus grand de cas envoyés à la Société et peuvent être considérés comme accompagnés de preuves suffisantes pour garantir leur authenticité. Environ 400 sur les 700 sont classés comme *visuels*, c'est-à-dire comme des apparitions dans le sens ordinaire du mot, dont le trait principal est ordinairement de présenter une forme humaine. Je n'ai de place que pour quatre cas, à titre d'exemples ; nécessairement je résume un peu les rapports primitifs.

Cas 163. — Du révérend W. V. Ball, 6, Pemberton Terrace, Cambridge. — « Quand j'étais au collège, j'avais un camarade intime que j'aimais beaucoup, R. F. Dombrain. Nous espérions partir tous deux comme missionnaires. Il fut atteint d'une très mauvaise fièvre. A la fin il se rétablit et retourna à Dublin. Tel était l'état des choses quand j'allai dans le comté de Limerick, au printemps de 1853. Les lettres de mon ami m'annonçaient une constante amélioration. Je me sentais sûr de son rétablissement définitif. Le matin du 14 avril je fis le rêve le plus intense que j'aie jamais fait. Il me sembla que je me promenais avec le jeune Dombrain dans un beau paysage, quand tout à coup je fus réveillé par

une sorte de lumière apparaissant devant moi. Je me dressai sur mon lit et vis devant moi, avec son habit et son attitude ordinaire, mon ami, qui semblait passer de la terre à la lumière d'en haut. Il me sourit affectueusement et je sentais dans son regard un je ne sais quoi qui me disait adieu. Je sautai du lit et criai à haute voix : « Robert ! Robert ! » mais la vision s'était évanouie. Je regardai ma montre : il était cinq heures cinq... J'écrivis à ma sœur demandant des détails et l'heure exacte de la mort ; car pas un instant je ne la mis en doute. Le lendemain matin, je reçus une lettre de ma sœur me disant qu'à cinq heures trois minutes il s'était éteint doucement. »

CAS 207. — De Mme Larcombe, 8, Runton Street, Hornsey Rise, Londres N. — « A l'âge de 18 ou 19 ans j'allai résider à Guernesey. Il y a de cela environ 30 ans. Un jour, vers dix heures du matin, j'étais assise dans la cuisine en train de souffler le feu. J'entendis de très belle musique et me mis à écouter en jetant un regard autour de moi. Je vis au-dessus de moi des milliers d'anges, serrés les uns contre les autres. Ils n'étaient visibles que de la tête aux épaules. Devant eux, je vis mon amie Anne Cox. Pendant que j'écoutais, la musique sembla se perdre dans l'éloignement et les anges semblèrent s'évanouir comme de la fumée. Je courus auprès de Miss White, la jeune dame habitant la maison, et lui dis ce que j'avais vu. Elle me dit : « Vous pouvez être sûre que votre amie Anne Cox est au ciel. » J'écrivis aussitôt à Lyme Regis : Anne Cox était morte ce jour même. Nous étions des amies très intimes ; nous avions le même âge et elle était pour moi presque une sœur. » Mme Larcombe affirme qu'elle ignorait la maladie de son amie et qu'elle était sans inquiétude à son endroit.

CAS 212. — De Rowland Bowstead, docteur en médecine, M. D. Caistor. « En septembre 1847, je prenais part à un match de cricket. Une balle fut lancée dans ma direction et sauta au-dessus d'une haie basse. Un autre jeune homme et moi courûmes derrière. En arrivant près de la haie, je vis l'apparition de mon demi-frère que j'aimais beaucoup, vêtu en chasseur, un fusil sur le bras ; il me sourit et me fit un signe de la main. J'appelai l'attention de l'autre jeune homme sur le fantôme,

mais quand nous regardâmes, il avait disparu. Me sentant très triste j'allai chez mon oncle et lui dis ce que j'avais vu. Il sortit sa montre et nota le temps, juste une heure moins dix minutes. Deux jours après, je reçus une lettre de mon père m'annonçant la mort de mon demi-frère, John Mounsey, mort qui avait eu lieu à Lincoln à dix heures une minute. Sa mort eut quelque chose de singulier, car ce matin-là il déclara se sentir beaucoup mieux et se crut capable d'aller encore à la chasse. Prenant son fusil, il se tourna vers mon père, lui demandant s'il m'avait envoyé chercher, car il désirait particulièrement me voir. Il m'aimait beaucoup. Mon père répondit que j'étais trop loin, à 100 milles environ, et que cela coûterait trop cher. A ces mots, il se mit en colère et dit qu'il me verrait en dépit d'eux tous et qu'il ne se souciait ni de la dépense, ni de la distance. Aussitôt un anévrisme se brisa dans les poumons et il mourut sur-le-champ. A ce moment-là il était vêtu en chasseur et avait un fusil sur le bras. Je savais qu'il était malade, mais il allait mieux: sa maladie était la phtisie. »

Cas 242. — Mme Clerke, Clifton Lodge, Farguher Road, Upper Norwood, London S. E. — « Au mois d'août 1864, à trois ou quatre heures de l'après-midi, je lisais, assise sous la véranda de notre maison, aux Barbades. Ma nourrice noire promenait ma petite fille, âgée de 18 mois environ, dans le jardin. Au bout d'un instant je me levais pour rentrer dans la maison, n'ayant rien remarqué d'anormal, quand la négresse me dit: « Madame, quel était donc le monsieur qui vous parlait tout à l'heure? » Je répondis: « Personne ne m'a parlé. — Oh! si, Madame, un monsieur très pâle, très grand; il vous parlait et vous, vous avez été très impolie, vous ne lui avez rien répondu. » Je répétai qu'il n'y avait eu personne et me fâchai presque, mais la nourrice me pria de noter le jour parce qu'elle était sûre d'avoir vu quelqu'un. Je le fis et quelques jours après j'appris la mort de mon frère à Tabago. Le côté curieux est que je ne le vis pas, alors que la nourrice — une étrangère — le vit; il semblait, dit-elle, très anxieux de faire remarquer sa présence. » En réponse à certaines questions, Mme Clerke ajouta qu'elle était sûre que le jour de

la mort coïncidait avec celui de l'apparition, car elle l'avait noté. La description « très grand et pâle » était exacte. Elle ne savait pas son frère malade. La négresse ne l'avait jamais vu. Celle-ci était au service de Mme Clerke depuis 18 mois environ et lui fit la remarque au hasard. Le colonel Clerke, mari de Mme Clerke, écrit qu'il se souvient très bien de l'incident à propos de son beau-frère, M. John Beresford, qui mourut à Tabago et de la déclaration de la nourrice d'avoir vu, au moment de la mort, un monsieur dont le signalement répondait à celui de M. Beresford, s'appuyer sur le fauteuil de Mme Clerke, sous la véranda.

Un seul exemple des derniers cas réunis par la Société suffira. Ce cas est presque unique et présente diverses caractéristiques. Il est tout récent; si récent, en fait, qu'il est impossible de donner les noms des personnes et des localités et qu'on doit même omettre certains détails. Il se trouve rapporté au long dans les *Annales de la Société*, vol. XI, pp. 547 à 559. M. Myers, qui l'a inclus dans un de ses articles, affirme que les véritables noms lui sont tous connus et il se porte garant de l'authenticité de l'histoire. En voici les principaux détails : Mme Claughton est une dame veuve, appartenant au meilleur monde, et ayant eu plusieurs apparitions. Elle avait reçu ainsi des renseignements, mais n'y avait pas attaché grande importance et n'en avait pas cherché de nouveaux. Quant à l'aventure dont il s'agit ici, elle avait essayé de la tenir secrète; mais des versions vagues et inexactes en ayant circulé, elle consentit à en écrire elle-même la relation pour le marquis de Bute et, par l'intermédiaire de celui-ci, pour la Société, laissant de côté certains détails concernant des personnes vivantes. En visitant une maison de Londres qu'on disait hantée, elle vit deux fois un fantôme, une dame qu'elle ne connaissait pas et qui lui donna beaucoup de détails qu'elle ne connaissait pas davantage, mais qui se trouvèrent exacts, quand la vérification fut possible. La deuxième fois le fantôme d'un homme s'y trouvait aussi, « de haute taille, brun, bien fait, plein de santé, environ 60 ans, portant la tenue en usage dans le jour, expression douce et bienveillante ». Une longue conversation s'engagea entre les

trois personnages (les deux fantômes et la visiteuse) où des renseignements et des demandes diverses furent formulées. L'homme dit être George Howard, enterré au cimetière de Meresby; il donna la date de son mariage et celle de sa mort. Il pria Mme Claughton d'aller les vérifier à Meresby dans les registres, puis d'aller dans l'église, d'attendre auprès de la tombe d'un Richard Hart, dont on indiqua l'âge et la date de la mort, détails qu'elle devait aussi vérifier dans les registres. Cet endroit et toutes ces personnes étaient inconnus à Mme Claughton. Le fantôme de l'homme, alors, indiqua plusieurs incidents qui se produiraient. On ne demanderait pas à Mme Claughton son billet de chemin de fer. Elle devait l'envoyer avec une rose blanche, prise sur la tombe, au Dr Ferrier. Un Joseph Wright un homme brun, l'aiderait. Elle logerait chez une femme qui lui raconterait qu'elle avait une enfant morte noyée, enterrée dans le même cimetière. On lui dit qu'ensuite d'autres renseignements lui seraient donnés.

Le lendemain matin, Mme Claughton envoya chercher le Dr Ferrier qui corrobora certains détails. A la poste on lui dit que Meresby existait bien, que c'était un petit village distant de Londres d'environ 4 ou 5 heures de chemin de fer. Mme Claughton prit ses mesures pour aller à Meresby le samedi suivant, après-midi. Dans la nuit du vendredi, elle rêva qu'il y avait une foire et qu'il lui fallait chercher longtemps un logement. Tout cela arriva bien ainsi; mais à la fin elle trouva à se loger chez Joseph Wright, qui se trouva être le secrétaire de la paroisse (*parish clerke*). Dans la confusion de l'arrivée son billet de chemin de fer ne lui fut pas réclamé, Le même soir elle fit demander au vicaire — le curé trop vieux n'exerçait plus — la permission de consulter les registres. Celui-ci dînait dehors et il ne put la recevoir ce soir-là, mais lui fit dire qu'il serait heureux de lui présenter les registres le dimanche après le service du matin. Le dimanche matin, Mme Wright lui parla d'une enfant à elle, morte noyée, qui était enterrée au cimetière. Mme Claughton assista au service religieux du matin et, aussitôt après, alla dans la sacristie et consulta les registres. Elle décrivit George Howard à Joseph Wright et celui-ci lui montra la tombe de

celui-là ainsi que celle de Richard Hart. Sur la première il n'y avait pas de pierre, mais la tombe était entourée d'une grille couverte de roses blanches. Mme Claughton en cueillit une pour le Dr Ferrier, comme on le lui avait ordonné. Elle causa et fit un tour avec le vicaire qui « n'était pas sympathique ». En effet, il refusa de l'aider plus longtemps, mais dit au secrétaire de la paroisse qu'il en pouvait faire à sa guise en ce qui concernait l'admission de la dame dans l'église pendant la nuit. Celui-ci se mit aux ordres de Mme Claughton. Il l'appela à une heure moins le quart du matin et la conduisit à l'église. Ils en fouillèrent l'intérieur et ne trouvèrent personne. Dans le rapport donné au marquis de Bute par Mme Claughton, elle dit qu'à 1 heure 20 du matin elle se trouvait seule enfermée à clef dans l'église, sans lumière. Elle attendit auprès de la tombe de Richard Hart. Elle n'éprouvait aucune crainte. Elle reçut une communication dont elle est forcée de ne pas divulguer les détails, mais elle eut la suite de l'histoire qu'on avait commencé à lui raconter à Londres. On lui ordonna de cueillir une autre rose blanche sur la tombe de George Howard et de l'offrir personnellement à la fille célibataire de celui-ci, qui résidait à Hart Hall, et de remarquer combien elle ressemblait à son père. Vers 1 heure 45, Joseph Wright frappa et rendit à Mme Claughton sa liberté. Elle alla aussitôt sur la tombe de George Howard et cueillit une rose pour Mlle Howard, comme on le lui avait demandé. Ensuite elle alla se coucher et dormit bien, pour la première fois depuis le commencement de cette histoire.

Voici la copie des notes prises par Mme Claughton avant son voyage. M. Myers, qui en a vu le manuscrit, ne doute pas de leur authenticité : « Aller à Meresby. On ne me demandera pas mon billet de chemin de fer. Le nom du portefaix commencera par K. Demander le registre des mariages pour George Howard. Le dernier jour, trouver le nom de Mme T. Trouver, dans le cimetière, la tombe aux roses blanches. Envoyer une rose blanche au Dr Ferrier. En arrivant à Meresby, demander M. Francis. Un homme brun, Wright, corpulent, au teint frais de santé, m'aidera pour ce que j'ai à

faire. Trouver dans l'église la tombe de Richard Hart. Vérifier la demeure de M. Howard. Vérifier le village — une foire y aura lieu alors. L'église se trouve isolée et assez loin. Descendre chez une femme dont le fils est enterré dans le même cimetière que M. Howard. Attendre dans l'église auprès de la tombe de M. Hart. Un homme brun — Wright — m'y mènera. »

M. Myers accompagne ces notes des remarques supplémentaires que voici : « Quant à la troisième phrase, « son nom « sera le nom de baptême d'une des filles de Mme Clanghton », cela s'est trouvé exact. — Le monsieur ainsi désigné (M. Francis) était impliqué dans les affaires privées ; cela se trouva être comme on l'avait prédit. — Il y avait bien une foire à Meresby, comme on l'avait prédit. — « Trouvé exact » (l'isolement de l'église). — « Trouvé, une fois à la maison, que le garçon était bien enterré ainsi. »

Dans le compte rendu de ce cas, qui occupe 12 pages des *Annales* de la Société, se trouvent plusieurs autres attestations et lettres, y compris une de M. Andrew Lang, qui a reçu une relation de l'affaire, écrite en partie par le Dr Ferrier, en partie par la femme de celui-ci. Le Dr Ferrier se rattache à l'histoire en qualité d'administrateur de la maison où Mme Claughton vit les apparitions.

II. — *La Hantise.*

Par commodité on peut définir la hantise : un phénomène se rattachant à certains lieux déterminés, comprenant des apparitions, des visions et des bruits de nature diverse. Les *Mémoires* de la Société contiennent la description d'un grand nombre de cas accompagnés de preuves absolument concluantes, établissant qu'il s'agit d'un phénomène échappant à toutes les explications ordinaires. Le plus remarquable de ces cas de « Maisons hantées » est longuement décrit sous ce titre : « Rapport sur une maison hantée, par Mlle Morton. » Pour plusieurs raisons on a dû ne pas donner le nom véritable de la famille et on lui a substitué celui de Morton, mais tous les autres noms et initiales sont les véritables. Voici les principaux détails de l'histoire :

« La maison est une résidence moderne ordinaire, entourée

de jardins qui en dépendent, et séparée de la route par une grille et une allée pour les voitures. Elle a été bâtie en 1860. Pendant sept ans, de 1882 à 1889, la hantise continua; le phénomène le plus fréquent était l'apparition d'une dame, soit dans la maison, soit dans le jardin. La maison, pendant cet intervalle, fut occupée par le capitaine Morton et sa famille, composée de sa femme, quatre filles non mariées et deux fils. L'aînée des filles, âgée de 19 ans en 1882, fut la principale percipiente et la principale narratrice. C'est une jeune personne aimant la science et qui a fait ses études de médecine. Elle décrit beaucoup d'occasions où elle vit le fantôme, dans les corridors, sur les escaliers, dans diverses chambres, dans le jardin. Celui-ci a été vu également par d'autres membres de la famille, par des visiteurs, par des domestiques, en tout par au moins vingt personnes différentes. Ce fantôme semblait être celui d'une ancienne locataire de la maison, dont la vie et la mort furent accompagnées de circonstances tragiques. On entendit des bruits de pas divers, des coups violents et sourds et d'autres bruits. On vit aussi occasionnellement des « lumières », et on sentit « un vent froid ». Les paragraphes qui suivent sont empruntés au rapport de Miss Morton :

Preuves de l'Immatérialité (de la forme). 1. — « J'ai plusieurs fois fixé de petites cordes en travers de l'escalier à diverses hauteurs avant d'aller au lit, mais après que tout le monde s'était retiré dans sa chambre. Voici comment je les fixais : je faisais de petits tas de poix marine où j'introduisais les bouts de ma corde, puis j'appliquais légèrement l'un de ces bouts au mur, l'autre à la rampe; la corde traversait ainsi l'escalier. Le moindre contact les faisait tomber et quelqu'un qui montait ou descendait les escaliers ne pouvait pas les sentir. D'en bas, à la lumière d'une bougie on ne pouvait pas les voir. Je les mettais à diverses hauteurs, à six pouces au-dessus du sol, comme à la hauteur de la rampe, six pieds. J'ai vu deux fois au moins le fantôme passer en travers des cordes et les laisser intactes.

2. — La disparition soudaine et complète du fantôme alors qu'il était encore en pleine vue.

3. — L'impossibilité de toucher le fantôme. Je l'ai souvent suivi dans quelque coin où il disparaissait et j'ai essayé de le saisir tout à coup, mais n'ai jamais réussi à le toucher ou à en approcher ma main, le fantôme se dérobant.

Il a apparu dans une pièce dont les portes étaient fermées. »

Mlle Morton dit encore : » Le fantôme a un rapport incontestable avec la maison; personne ne l'a aperçu ailleurs ni n'a eu aucune autre hallucination. »

Six autres comptes rendus, par six autres personnes, sont ajoutés à celui-ci. Le fantôme a été vu plusieurs fois en plein jour. On ne peut croire à une mauvaise plaisanterie de la part des domestiques pour plusieurs raisons; l'une est qu'ils furent tous changés pendant que ces événements se passèrent. L'article des *Annales* est accompagné de trois plans, montrant l'emplacement des pièces où le fantôme a été vu et les diverses directions qu'il prenait. Après avoir visité plusieurs des percipients, M. Myers fit la remarque suivante : « Il faut observer que les phénomènes, tels qu'ils ont été vus ou entendu raconter par les divers témoins, sont de caractère très uniforme même dans les cas nombreux où il n'y a eu aucune communication entre les percipients. » Entre 1887 et 1889 le fantôme fut rarement vu et les bruits les plus violents cessèrent graduellement. Les bruits de pas légers durèrent un peu plus longtemps, puis plus rien ne se produisit. Un grand nombre de cas analogues prouvent la réalité de faits inexplicables. Mais il n'en est pas offrant des témoignages meilleurs venant d'un aussi grand nombre de personnes. Bref, je crois qu'on peut parfaitement affirmer la réalité du phénomène et l'impossibilité de l'expliquer par aucune cause connue.

CHAPITRE VI

PREUVES DE L'EXISTENCE D'INTELLIGENCES AUTRES QUE CELLES DES « HOMMES VIVANTS » ET DE LA RÉALITÉ D'UNE INTERCOMMUNICATION.

Nous avons atteint maintenant la dernière branche des travaux de la Société, celle qui résume l'intérêt suprême de ces

recherches; y a-t-il d'autres intelligences que celles que nous voyons autour de nous dans la chair? S'il y en a, une intercommunication est-elle possible?

Il ne serait peut-être pas mauvais d'examiner tout d'abord un peu cette question au point de vue de l'analogie. Si nous jetons un coup d'œil autour de nous sur la terre, nous trouvons une variété de vie animale infinie à nos yeux, à partir des êtres microscopiques jusqu'à l'homme. Ce n'est pas mon but de rechercher si ces êtres forment une chaîne ininterrompue; mais il est évident que cette vie, le plus souvent, et peut-être toujours, est accompagnée d'intelligence, de degrés d'intelligence variés à l'infini. Il serait présomptueux d'imaginer, surtout depuis les développements récents des sciences physiques et les derniers travaux sur les puissances de l'esprit humain, que l'homme avec ses cinq sens est capable de percevoir toutes les formes de vie intelligente qui existe sur cette terre. On peut présumer tout le contraire. L'analogie rend infiniment probable qu'il y a sur terre beaucoup plus de vies et d'intelligences que nous ne le supposons. Maintenant, si nous regardons plus haut et plus loin, si nous nous souvenons que notre petit globe n'est qu'une unité au milieu d'une myriade d'autres semblables, nous sommes forcés de conclure qu'il est à peu près impossible que la terre soit dans l'Univers le seul séjour de la vie intelligente. Tout cela, cependant, ne fait que nous conduire à la question des questions : Quand un homme meurt, quelque chose de lui survit-il? L'analogie nous est-elle ici de quelque secours? Hélas! non. C'est en vain que nous cherchons dans la nature, telle que nous la connaissons, une indication nous montrant qu'un individu quelconque passe après la mort à un autre mode d'existence. Pour avoir une réponse à cette question, pour trouver des preuves de la continuation de l'existence, il nous faut chercher ailleurs ou étendre largement nos conceptions de la nature. Ainsi le chercheur psychique se trouve en présence d'un double problème : 1° Y a-t-il autour de nous des êtres intelligents de la présence desquels nous ne sommes pas conscients en temps ordinaire? 2° S'il y en a, qui et que sont ils? Y a-t-il parmi eux des hommes ayant passé par ce chan-

gement que nous appelons mort et vivant dans un autre milieu?

C'est une tâche hérissée de mille difficultés et complications que de chercher à savoir jusqu'à quel point les pouvoirs latents et subconscients de l'esprit humain peuvent rendre compte de la masse très grande de phénomènes qui se présentent à nous dans les recherches psychiques. C'est une question de méthode scientifique que de les attribuer à toutes les causes déjà connues, en donnant à celle-ci toute l'extension que la raison autorise, avant d'y voir l'action d'êtres intelligents autres que nous-mêmes. Les publications de la Société contiennent beaucoup d'articles montrant jusqu'à quel degré on peut rendre compte des faits sans en venir à la susdite extrémité. Beaucoup, cependant, parmi les principaux chercheurs de la Société ont été à la fin acculés à cette conclusion qu'il existe certains faits inexplicables, à moins qu'on n'admette la présence d'autres intelligences, et que certains de ces faits sont une preuve que des hommes et des femmes, ayant vécu parmi nous, continuent à avoir une action après leur mort.

Les étroites limites de ce chapitre me permettront la citation de quatre exemples seulement. Mais ils sont si probants qu'ils ont convaincu beaucoup d'esprits.

1. *Abraham Florentine.* — Dans ce cas le médium fut le révérend William Stainton Moses M. A. (Oxon). Celui-ci fut à l'origine membre du conseil de la Société et il occupait une importante situation de professeur. En août 1874, il résidait avec ses amis, le Dr Speer et la femme de celui-ci, à Shanklin, dans l'île de Wight. Tous trois étaient assis autour d'une lourde table. Celle-ci se mit à « basculer » violemment. On reçut, par l'appel de l'alphabet, un message prétendant venir de Abraham Florentine, mort le 5 du même mois à Brooklyn (New-York). Le communiquant dit en outre avoir pris part à la guerre de 1812; les mots « un mois et dix-sept jours » furent ajoutés. Ces mots, comme on le comprit après, se référaient à l'âge du communiquant quand il mourut: il avait exactement 83 ans 1 mois 17 jours. Les autorités militaires de l'État de New-York interrogées répondirent que

Abraham Florentine était un volontaire appartenant au régiment de milice de New-York et qu'il avait en effet servi pendant la guerre en question. Le Dr Eugène Crowell, de Brooklyn, se chargea d'une enquête supplémentaire. Dans une lettre, datée du 15 février 1875, il dit que dans les registres il avait trouvé le nom d'Abraham Florentine. Se rendant à l'adresse indiquée, il rencontra une vieille dame avec laquelle il eut la conversation que voici :

— Est ce que M. Abraham Florentine demeure ici ? — Il y demeurait, mais il est mort maintenant. — Oserais-je vous demander si vous n'êtes pas Mme Florentine, sa veuve ? — Oui, monsieur. — Quand est-il mort ? — Au mois d'août dernier. — Quel jour ? — Le 5. — Quel âge avait-il ? — 83 ans. — Les avait-il dépassés ? — Oui, son dernier anniversaire fut le 8 juin précédent. — Prit-il part à quelque guerre ? — Oui, à celle de 1812. »

William Stainton Moses ajoute ces mots en guise de commentaire :

« Aucun de nous n'avait jamais entendu parler d'Abraham Florentine et aucun de nous n'a d'amis en Amérique ayant pu lui communiquer ces renseignements... J'affirme que tout cela nous était parfaitement inconnu. »

M. Myers, après enquête, trouva les preuves accompagnant ce fait suffisantes pour lui permettre de l'inclure dans un de ses articles.

II. *Un des « contrôles » de Mme Piper.* — Les phénomènes présentés par Mme Piper en état de « trance » ont attiré l'attention de beaucoup de personnes. Il n'y a pas d'autre cas où l'on ait dépensé autant de temps et de travail. Quatre rapports soignés ont été publiés par la Société et occupent plus de 1 300 pages de ses *Annales*, en outre de divers articles de critique. L'une des personnalités les plus distinctes et les plus intéressantes de toutes celles qui prétendent se manifester par l'intermédiaire de Mme Piper est « George Pelham » (nom d'emprunt), qu'on désigne pour plus de brièveté par les initiales G. P. C'était un jeune homme bien élevé qui, en passant, avait étudié le cas Piper en compagnie du Dr Hodgson, secrétaire de la branche américaine de la Société. Il mouru

victime d'un accident et, quelques semaines après sa mort, des communications obtenues par l'intermédiaire de Mme Piper semblèrent venir de lui. Dans son rapport le Dr Hodgson consacre quarante pages à « l'historique des communications de George Pelham » ; il résume son opinion en ces termes :

« Bref, les communications de G. P. n'ont pas eu lieu par saccades et d'une manière spasmodique ; elles ont constamment présenté les caractères d'une personnalité toujours la même, se manifestant durant plusieurs années, conservant son individualité et sa mentalité propres, qu'il y eût ou non des amis de G. P. parmi les assistants. On m'a rapporté plusieurs cas où G. P. a prêté son concours à des consultants n'ayant jamais entendu parler de lui ; de temps en temps il faisait allusion à des incidents que G. P. vivant connaissait bien, quoique ignorés de moi ; et parfois ces allusions semblaient indiquer qu'il avait conscience jusqu'à un certain point de ce qui arrivait dans notre monde à certaines personnes auxquelles G. P. vivant portait de l'intérêt. »

Plus loin, toujours à propos de G. P. et d'autres communiquants, le Dr Hodgson dit :

« Quelle sera mon opinion future, je l'ignore... Il peut se faire qu'en continuant mes expériences je change de manière de voir. Mais pour l'instant, je crois, sans avoir le moindre doute, que les communiquants dont j'ai parlé dans les pages précédentes sont bien les personnalités qu'ils prétendent être ; qu'ils ont survécu au changement que nous appelons mort et qu'ils ont communiqué directement avec nous, les soi-disant vivants, par l'intermédiaire de l'organisme de Mme Piper entrancée. »

Avant de passer à mon troisième cas, peut-être ferais-je bien de citer quelques mots du dernier rapport sur Mme Piper, écrit par le professeur J. H. Hyslop, docteur en philosophie, professeur à l'Université de Columbia (New-York) :

« Si je ne jugeais le cas que d'après ce que j'en ai vu moi-même, je ne sais comment je pourrais me dérober à la conclusion que l'existence d'une « vie future » est absolument démontrée. »

III. — *Un des « contrôles » de Mme Thompson.* — Mme Thompson

est une dame de la bonne société londonienne, dont la « médiumnité » ressemble beaucoup à celle de Mme Piper. Elle est depuis quelques années membre de la Société pour les recherches psychiques, et a donné gracieusement nombre de séances à quelques-uns de ses membres les plus éminents. Il n'a encore paru qu'une seule suite de rapports. On les trouve dans le volume des *Annales* en cours de publication et ils comprennent un article de M. Myers, l'un des derniers qu'il écrivit. M. Myers dit : « Je crois que la plupart de ces messages viennent d' « esprits » qui se servent temporairement de l'organisme de Mme Thompson pour nous les donner. » Le cas que je veux citer est décrit par le Dr van Eeden, de Bussum, Hollande. Un résumé en fut lu à une séance de la Société, le 19 avril 1901. Faisant allusion à ses visites à Mme Thompson en novembre et décembre 1899, et en juin 1900, le Dr van Eeden dit :

« J'apportai un morceau d'étoffe ayant appartenu à un jeune homme qui s'était suicidé. Nul homme au monde ne savait que je l'avais gardé et que je le portais en Angleterre dans ce but ; et cependant j'obtins une description exacte du jeune homme, de son suicide et même j'obtins son nom de baptême. »

Le Dr van Eeden passe ensuite à la discussion de l'hypothèse télépathique. Puis il dit :

« Jusqu'à la séance du 7 juin 1900, tous les renseignements passèrent par Nelly, le « contrôle » de Mme Thompson. Mais ce jour-là, le mort, ainsi qu'il l'avait promis, essaya de « contrôler » lui-même, si on me permet ce terme technique. Les preuves devinrent frappantes. Pendant quelques minutes — quoique pendant quelques minutes seulement — j'eus absolument la sensation de causer avec mon ami défunt. Je parlais hollandais et j'obtenais instantanément des réponses appropriées. L'expression de joie du visage et des gestes, quand nous nous comprenions, était trop vraie pour être jouée. Des mots hollandais tout à fait inattendus furent prononcés, des détails furent donnés qui étaient bien loin de mon esprit, d'autres que je n'avais jamais connus mais que je pus vérifier après coup. »

En terminant son article le Dr van Eeden dit :

« Je crois que je puis exprimer ici mon opinion, qui a été assez flottante pendant longtemps. Je ne m'y risquerais pas, si je n'étais préparé à le faire, quelque ardent que pût être le désir qu'on m'en exprimât; car je considère comme le premier devoir du savant et du philosophe de s'abstenir d'affirmations précises en des sujets incertains. Dans des observations de la nature de celle-ci, nous devons faire entrer en ligne de compte une inclination très générale à nier, après réflexion, ce qui au premier abord nous semblait absolument sûr. Tout phénomène ou tout événement sortant par trop de l'ordinaire a besoin de répétitions fréquentes pour être cru. La première fois l'esprit se refuse à se laisser emporter par un courant de pensées inaccoutumé et le lendemain on se dit : « Je me serai trompé; tel ou tel détail m'a passé inaperçu; cela doit s'expliquer tout naturellement. » Mais aujourd'hui voilà environ 8 mois que j'ai eu ma dernière séance avec Mme Thompson, à Paris, et quand je relis mes notes, il m'est impossible de n'être pas convaincu que j'ai été témoin, ne serait-ce que pendant quelques minutes, de la manifestation voulue d'une personne morte. »

IV. — *Blanche Abercromby* (nom d'emprunt). Ce cas est fort curieux. Un grand nombre de manuscrits ayant appartenu à M. William Stainton Moses furent remis à M. Myers par les exécuteurs des dernières volontés de M. Moses en matière littéraire, MM. C. C. Massey et Alfred A. Watts. Dans l'un de ces manuscrits il y avait quelques pages collées ensemble à la gomme, apparemment par M. Moses lui-même et sur lesquelles était écrit : *Affaires privées.* Avec l'autorisation des exécuteurs, M. Myers ouvrit ces pages avec soin. En décrivant sa découverte, il dit que ce cas « est à certains égards le plus remarquable de tous (ceux où de soi-disant esprits ont donné des preuves) grâce à la série de coïncidences qu'il a fallu pour en établir la véracité. » M. Myers continue :

« L'esprit en question était une dame que je connaissais et avec laquelle M. Moses s'était rencontré, mais pas plus d'une fois, je crois... Cette dame mourut un dimanche après-midi,

il y a vingt ans, dans une maison de campagne située à environ 200 milles de Londres. La nouvelle de sa mort qui était de nature à intéresser le public fut aussitôt télégraphiée à Londres et parut dans le *Times* du lundi. Mais naturellement le dimanche soir personne à Londres, excepté la presse et peut-être les membres de la famille les plus proches, ne la connaissait. Ce soir-là vers minuit une communication se disant venir de cette dame fut faite à M. Moses, dans son appartement éloigné au nord de Londres. Quelques jours plus tard la communiquante essaya d'établir son identité en écrivant de sa propre écriture. Rien ne permet de supposer que M. Moses ait jamais vu cette écriture. Il semble qu'il n'ait mentionné ces messages à personne et se soit contenté de coller à la gomme dans son manuscrit les pages qui les contenaient. »

M. Myers continue :

« Quand le manuscrit me fut remis, il était collé ainsi que je l'ai dit... J'ouvris les pages et fus surpris de trouver une courte lettre (écrite automatiquement et prétendument par Blanche Abercromby); bien que ne contenant rien de bien précis, cette lettre portait toutes les caractéristiques de la Blanche Abercromby que j'avais connue. Mais quoique j'eusse été de son vivant en correspondance avec elle, je ne me souvenais pas de son écriture. Il se trouva que je connaissais un fils de cette dame assez intimement pour solliciter son aide, aide qu'il aurait, je dois le dire, très probablement refusée à un étranger. Il me prêta une lettre pour que je pusse comparer. La ressemblance sautait aux yeux, mais le A du nom était fait dans la lettre d'une manière très différente de celui de l'écriture automatique. Alors le fils me permit d'étudier une longue série de lettres, dont quelques-unes étaient presque contemporaines de la mort. Dans ces lettres je vis que pendant la dernière année de sa vie la communiquante s'était mise à écrire l'A comme son mari l'avait toujours fait et comme il l'était dans l'écriture automatique. La ressemblance des écritures nous parut incontestable au fils et à moi; mais comme nous désirions l'un et l'autre avoir l'avis d'un homme compétent, je fus autorisé à sou-

mettre le manuscrit et deux lettres au Dr Hodgson. Celui-ci nous fit connaître en ces termes le résultat de son examen : « J'ai comparé l'écriture numérotée 123, dans le carnet de M. Stainton Moses, avec les lettres datées janvier, 4, 18... et septembre 19, 18... écrites par Mme B. A. L'écriture du carnet offre beaucoup de ressemblances de détail avec celle des lettres, mais il y a aussi beaucoup de différences de détail dans la formation de quelques lettres, à juger tout au moins d'après les lettres qu'on a soumises à mon examen; mais les ressemblances sont plus caractéristiques que les différences. En outre, il y a beaucoup de particularités frappantes communes à l'écriture des lettres et à celle du carnet; ces particularités semblent avoir été exagérées intentionnellement dans cette dernière. L'écriture du carnet suggère l'idée que son auteur s'essayait à reproduire l'écriture de Mme B. A. en s'en rappelant de mémoire les principales particularités et non en copiant un modèle. La signature du carnet est spécialement caractéristique à ce point de vue. Cela ne fait pas l'ombre d'un doute pour moi que l'auteur de l'écriture du carnet essayait de reproduire l'écriture de Mme B. A. — Richard Hodgson, 5, Boylston place, Boston (U. S. A.), septembre 4, 1893. »

Le message du carnet a un post-scriptum ainsi conçu : « J'ai reproduit mon écriture pour vous donner une preuve. »

M. Myers ajoute cette remarque :

« La suite de coïncidences qui me permit de vérifier ce cas est beaucoup plus complexe que je n'ai pu le dire. Cette dame, de son vivant tout à fait opposée à ces recherches, était morte depuis vingt ans, quand sa lettre posthume fut découverte dans le manuscrit de M. Stainton Moses par l'une des trois rares personnes qui l'avaient suffisamment connue pour saisir aussitôt les traits caractéristiques du message, et s'intéressant suffisamment à ces questions d'identité des « esprits » pour faire comparer cette lettre posthume avec d'autres, écrites avant la mort. »

CHAPITRE VII

CONCLUSIONS

Il est un sujet que j'ai omis dans la classification des travaux de la Société et qu'on ne peut pas, néanmoins, passer sous silence : c'est la prétendue « baguette divinatoire ». Ce sujet occupe une position unique. Les avis furent très partagés au sein de la Société sur le point de savoir s'il convenait qu'on s'en occupât. Quant à moi, il est bien évident que ce sujet était de ceux que la Société devait examiner. Il appartient certainement « aux branches de la Recherche qui n'ont pas encore suffisamment attiré l'attention du monde scientifique et littéraire ». Au reste l'intérêt psychologique et pratique qu'il présente est considérable. En 1884, un membre de la Société, M. E. Vaughan Jenkins, lui présenta une collection précieuse de faits récents et probants. Une enquête supplémentaire, entreprise par M. Edward R. Pease, montra qu'il y avait vraiment là un sujet digne d'une étude approfondie. C'est pourquoi, en 1891, le Conseil de la Société le considéra comme assez important pour prier le professeur W. F. Barrett, membre de la Société royale, de le soumettre à une étude, expérimentale et scientifique, sérieuse. C'était là une tâche ennuyeuse et pénible. Deux volumineux rapports publiés dans les *Annales* de la Société furent le résultat des efforts infatigables du professeur Barrett. Il travailla pendant plusieurs années. Bien que les recherches du professeur Barrett aient mis le sujet de nouveau en lumière et bien qu'elles aient fourni une grande masse de preuves passées au crible, le sujet n'est pas épuisé et l'explication définitive des résultats remarquables, obtenus dans bien des cas par la baguette, reste à trouver.

Pour résumer le travail fait par la Société pour les recherches psychiques pendant les vingt premières années de son existence, on peut dire qu'elle a fait la preuve :

1° Qu'il existe d'autres voies que les cinq sens, par lesquelles la connaissance peut arriver à l'esprit humain; en d'autres termes, que la télépathie est un fait;

2° Qu'un esprit humain peut agir sur d'autres esprits humains par des moyens non reconnus par la science jusqu'à ce jour; en d'autres termes, que les effets de la suggestion, de l'hypnotisme, de la psychothérapie représentent des groupes de phénomènes réels;

3° Qu'il existe dans l'homme un royaume inconnu de facultés latentes, dénommé provisoirement le « moi subliminal »;

4° Que beaucoup d'histoires de hantise et d'apparitions diverses ont une base réelle;

5° Que, dans les recherches psychiques, le chercheur rencontre des intelligences autres que celles des hommes incarnés. Et il y a des preuves — quoiqu'en petit nombre encore — que la vie individuelle continue après la mort et qu'une communication est possible entre ceux qui sont dans l'au-delà et nous.

Je crois que le choix restreint de preuves présentées dans les cinq chapitres qui précèdent, suffit à établir ces cinq propositions. Même celles qui sont contenues dans le chapitre IV ne peuvent pas être rejetées. Celui qui le ferait devrait être prêt à refuser toute valeur à tout témoignage humain, quel qu'il soit, et il en viendrait forcément à révoquer en doute la réalité de tout phénomène extérieur. Dans tous les départements de la connaissance explorés par la Société, la masse des preuves accumulées est énorme et il ne faudrait pas juger de leur quantité d'après les quelques exemples que j'ai pu citer, quelquefois en les résumant. Ne prenez que le cas de Mme Claughton. Si on le lit dans les *Annales* en son entier, on verra qu'il présente presque tous les aspects des phénomènes psychiques et que la qualité des preuves fournies ne laisse rien à désirer.

Il ne faut jamais oublier que la Société n'a pas de conclusions collectives. Dans les diverses branches de ses recherches, les vues les plus opposées ont été professées par ses divers membres. Il en sera probablement toujours de même. Sur la première page des *Annales*, il est spécifié que les « auteurs conservent l'entière responsabilité des faits et des raisonnements qu'ils présentent ».

N'oublions jamais que les preuves positives et les preuves négatives, — si on me permet ces expressions, — n'ont pas la même valeur. L'Irlandais qui amena vingt personnes témoigner qu'elles ne l'avaient pas vu voler les pommes de terre ne détruisit pas le témoignage de la seule personne qui affirmait l'avoir vu les voler. N'avoir pas vu personnellement de phénomènes, avoir réussi à expliquer par les causes déjà connues les phénomènes rapportés, tout cela ne vaut rien contre une seule preuve positive.

Voici, à ce propos, quelques paragraphes très suggestifs de M. F. C. S. Schiller, d'Oxford, qu'on peut lire dans le volume des *Annales* en cours de publication et faisant partie d'un compte rendu du livre du professeur Flournoy, de Genève. M. Schiller dit :

« J'aime mieux n'adopter aucune des explications proposées, et croire que la vérité, une fois connue, sera autrement belle et compliquée que tous les théoriciens ne l'avaient supposé. Le fait est que les spirites semblent ignorer totalement les ressources que la philosophie et la psychologie moderne mettent à leur disposition pour la défense de la thèse qui leur est chère, et que le sol, sur lequel les matérialistes, leurs adversaires, bâtissent, est miné. Le matérialisme a pour lui notre personnel académique actuel, les raisonnements habituels du bon sens et l'inertie qui s'oppose à traduire nos spéculations en expérimentations. Mais tout cela peut changer, si on arrive à éveiller dans la masse un intense besoin de savoir ce qu'il en est en ces matières. Mais quand la théorie des spirites est défendue par quelqu'un qui sait vraiment ce qu'il en est... il s'aperçoit qu'il est aussi puéril de prétendre que « l'autre monde » peut avoir une relation quelconque avec notre espace, qu'il était puéril chez les anciens de croire qu'en descendant par le cratère de l'Averne on arrivait droit dans le Hadès, ou qu'en naviguant à l'ouest au delà des Colonnes d'Hercule, on arrivait aux « Iles Bienheureuses ».

« La relation entre les deux mondes ne peut être que psychologique. « L'autre monde » n'est ni au nord, ni à l'est, ni au sud de celui-ci. C'est un autre état de conscience où

nous passons, et d'où nous repassons peut-être. Les relations entre les deux doivent être analogues à celles du « rêve » avec ce que nous prenons pour la réalité; mais, naturellement, nous ne cherchons pas à déterminer où est la réalité. »

Si, dans ces pages, j'ai réussi à montrer tout l'intérêt des recherches psychiques, et à amener quelques lecteurs à prendre connaissance des travaux de la Société, travaux auxquels je considère comme le plus grand honneur de ma vie d'avoir été associé, je me tiendrai pour satisfait. Les *Annales* de la Société sont publiées par R. Brimley Johnson, 8, York Buildings, Adelphi, Londres, W. C. Tous les renseignements qu'on peut désirer sont fournis par le secrétaire, 20, Hanover Square, Londres, W.

Les vers suivants, de Tennyson, ont été cités par sir Oliver Lodge, dans son discours présidentiel de 1902. On pourrait les intituler :

LE PASSÉ — LE PRÉSENT — L'AVENIR

De l'abîme, mon enfant, de l'abîme, du monde réel, nous regardons dans le monde où ne se trouve que le rivage de notre monde.

L'Esprit en l'Homme, l'Esprit qui jadis fut l'Homme, mais ne peut pas se libérer entièrement de l'Homme ; cet Esprit et l'Homme s'appellent à travers la plus étrange lumière qui ait jamais illuminé la Terre. Le voile se déchire, et les voix du jour s'entendent au milieu des voix de la nuit.

Et nous, la race mortelle de cette pauvre terre, qui habitons un rivage fantômal, bien que n'étant pas des fantômes, nous attendons d'avoir le sens plus haut et plus vaste qui fera disparaître l'Illusion de ces murs, et nous montrera que l'Univers est beau dans son entier.

Traduit par M. Sage.

EDWARD T. BENNETT,
Secrétaire-adjoint
de la Société pour les Recherches
psychiques de 1882 à 1902.

LA PERSONNALITÉ HUMAINE

ET SA

SURVIVANCE APRÈS LA MORT DU CORPS[1]

PAR F. W. H. MYERS

Plusieurs membres éminents de la Société anglaise de recherches psychiques ont publié dans les *Proceedings* des articles sur l'œuvre posthume de Myers et sa théorie de la conscience subliminale : je tâcherai d'en donner une idée aux lecteurs des *Annales*, n'ayant à lui faire connaître ni cette théorie, ni les faits sur lesquels Myers l'a fondée, vu la grande et légitime place que nous leur avons déjà donnée dans notre recueil.

Pour le professeur William James l'objection qui se présente la première, qui frappe tout d'abord, est celle que j'émettais dans le n° 4 des *Annales* de 1903 : les faits extraordinaires qui se produisent en la présence des médiums ou qui dénotent chez eux des facultés supranormales ne doivent pas être traitées comme des révélations de la constitution de la nature humaine. Ces faits, ces facultés ne sont pas non plus des bizarreries pathologiques. Ils n'indiquent certainement pas une *dissolution* comme le voudraient certains psychologues officiels. Le « supernormal », dit M. James, devient pour Myers synonyme d' « évolutif » comme opposé à « dissolutif ». Ici au contraire nous ne pouvons qu'applaudir. Nous disions bien l'autre jour que ces facultés qui ont, depuis des temps presque préhistoriques, fait leur apparition dans l'humanité sont des germes qui finiront par éclore et transformer la race humaine en une race d'êtres encore

1. Compte rendu analytique par Marcel Mangin.

plus différents de l'homme actuel que celui-ci ne l'est des animaux. Ce n'est pas tout à fait cela que Myers veut dire, quand il parle d'évolution. On se rappelle que pour lui la conscience normale n'est qu'un fragment de notre conscience générale, fragment adapté aux conditions terrestres par la *sélection naturelle*. Et c'est surtout dans « Human personality » qu'il revient avec amour sur les idées d'environnement cosmique où nous transportent les facultés supernormales du subliminal. De plus en plus, pour lui, cet environnement prend le caractère d'un *monde spirituel*[1]. Dans cette communication avec le monde spirituel le moi subliminal de chacun de nous[2] puise de la force et la communique à la vie supraliminale. La vertu réparatrice du sommeil, les effets curatifs de l'auto-suggestion, les inspirations subites du génie, les influences régénératrices de la prière et du renoncement religieux, la force de la foi, tout cela Myers l'attribue à la « dynamogénie » du monde spirituel. Il espère qu'il y aura évolution méthodique et extension de nos ressources, à mesure que notre connaissance des moyens de communication se perfectionnera.

Jusque-là la théorie de Myers est assez simple. Elle pose seulement comme postulat une extension indéfinie de notre être intérieur, notre conscience ordinaire étant séparée de l'autre par un écran ou diaphragme qui ne serait pas absolument imperméable et pourrait parfois avoir une fissure. Le critique « scientifique pourra seulement dire que c'est une pitié qu'une hypothèse si vaste et si vague repose sur un ensemble de faits si rares et si imparfaitement prouvés ».

Arrivant aux fantômes véridiques et aux messages médianimiques, M. W. James remarque qu'à première vue les « fantômes » sembleraient susciter une hypothèse plutôt physique que mentale. Il semble bien au moins que l'environnement du subliminal ne peut être exclusivement mental. Et Myers lui-même avec ses conceptions d' « invasion phantasmogénétique de l'espace, et de télergie ou de téléki-

1. Disons même d'un monde des esprits.
2. De chacun de nous ! de chacun des 1500 millions d'habitants de la planète, y compris toutes les peuplades sauvages, y compris les Papous et les Botocoudos !

nésie », est forcé d'abandonner les régions purement mentales.

Quand un fantôme véridique d'un vivant se produit, les récits montrent que l'esprit du percipient doit être au moins un des facteurs de cette production. Si sa présence était purement physique ou « astrale », pourquoi porterait-il des vêtements terrestres, des accessoires terrestres? et quand le percipient est au milieu d'autres personnes, pourquoi celles-ci voient-elles si rarement l'apparition? Ce qui montre encore bien la part considérable due à l'esprit du percipient c'est qu'il semble souvent que l'influence de l'agent agit seulement comme une excitation suggérante et produit sur le percipient toutes les variétés possibles d'effets depuis une vague émotion jusqu'à une perception détaillée pleine d'accessoires, ou bien un acte d'automatisme impulsif.

En étudiant l'action à distance de l'esprit, Myers emploie dans son dernier ouvrage les mots d'*invasion psychique*. Ainsi compris, nous ne pouvons abstraire du phénomène l'idée d'espace. Myers se sert aussi du terme « clairvoyance voyageante » pour désigner l'antique lucidité des somnambules. Encore ici d'après cela, dit M. W. James « le subliminal serait donc en rapport avec l'espace aussi bien qu'avec les autres esprits ».

Certainement, en restant dans des expressions aussi vagues nous sommes certains de ne pas nous tromper. C'est même là, à mon avis, une sorte de truisme. Dans toute action à distance nous sommes bien forcés de croire à une modification de l'espace. Mais s'il s'agissait d'*objectivité* nous aurions aussitôt de grandes distinctions à faire. Le véritable dédoublement est-il possible? Et surtout est-il possible à de grandes distances sans l'intervention d'un médium percipient, ou bien est-il impossible et le médium percipient est-il tout dans la production du phénomène? Seule la photographie pourra nous répondre.

Quant à la clairvoyance que Myers appelle « voyageante », c'est tout à fait autre chose. Je ne comprends pas bien ce mot de « voyageante ». Si, dans une salle de concert où trois mille personnes sont réunies, je promène mon regard

aidé d'une lorgnette pour découvrir un ami, dirai-je que ma vision est voyageante? Je dirige mon attention successivement sur chacune de ces têtes. Ainsi fait la somnambule lucide à l'aide de son sixième sens si toutefois la véritable lucidité existe. Si au contraire seule la télépathie existe, je ne vois là aucune raison pour parler d'invasion de l'espace pas plus que pour dire que mon regard envahit l'espace quand il s'arrête sur la personne que je cherchais dans la salle de concert.

« Quels que soient les défauts de l'œuvre de Myers, dit M. W. James, elle me frappe comme un chef-d'œuvre de coordination et d'unification. Le volumineux arsenal de cas dont dispose la mémoire de l'auteur pourrait rendre jaloux le naturaliste ou l'historien le plus érudit, et son goût délicat pour assortir les faits par séries, de manière à tomber toujours juste sur le cas dont il a besoin pour combler un vide dans son plan, est tout à fait admirable. » A ce point de vue M. James va jusqu'à le comparer à Ch. Darwin.

« ... Ce qui restera sûrement des travaux de Myers c'est sa découverte de la région subliminale expliquant soit le tout soit une partie de la grande masse des phénomènes occultes. Les «automatismes» sont bien ce qu'il a dit : « des messages des régions subliminales envoyés aux régions supraliminales ».

« Le talent littéraire de Myers était remarquable. Grâce à lui et grâce à l'intense intérêt, à la passion que Myers avait pour les idées d'immortalité, certains passages de son œuvre posthume ont pris un ton si lyrique qu'il en devient choquant pour le lecteur scientifique ordinaire. » Et M. James ajoute qu'il pense que cela nuira à la propagation de ses idées — à cette propagation dans les temps futurs, oui, — mais sans doute pas dans le temps présent. Il pourrait bien, à mon avis, sortir de là une nouvelle religion, car c'est pour les esprits ordinaires que la théorie spirite est satisfaisante. Elle explique tous les faits par une supposition à laquelle l'humanité est habituée depuis son enfance et dont la science ne l'a pas encore déshabituée. Comment donc ne deviendrait-elle pas populaire? On se demandera comment elle a pu sa

tisfaire une intelligence aussi forte que celle de Myers. On le comprend assez lorsqu'on lit ce qu'il a écrit lui-même sur l'évolution de sa pensée. « Élevé dans l'Église anglicane il en fut un membre fidèle, voire intransigeant, « agressively orthodox » suivant sa propre expression, jusqu'à l'âge des crises inévitables où, déchiré entre un besoin inextinguible de certitude quant à l'au-delà et l'ébranlement irrémédiable de sa foi au dogme traditionnel autant qu'à la spéculation philosophique[1], il alla confier ses perplexités intérieures au professeur Sidgwick. « Dans une promenade sous le ciel étoilé que je n'oublierai jamais, je lui demandai presque en tremblant s'il pensait qu'après la faillite de la Tradition, de l'Intuition et de la Métaphysique à résoudre l'énigme de l'univers, il y avait encore une chance pour que l'étude de certains phénomènes observables actuels — revenants, esprits, n'importe quoi — pût nous fournir quelque connaissance valable relativement au monde invisible, Sidgwick me parut avoir déjà songé à cette possibilité, et avec une assurance exempte pourtant de tout emballement, il m'indiqua quelques dernières raisons d'espérer. De ce soir-là date ma résolution de me livrer à cette recherche. » C'était le 3 décembre 1869. Myers avait vingt-six ans. Le but essentiel de sa vie se trouvait désormais fixé, auquel il allait travailler pendant un tiers de siècle, jusqu'à son dernier souffle, avec une indomptable énergie, à savoir de chercher dans l'investigation des phénomènes anormaux et occultes, dédaignés par les savants officiels, des preuves de fait en quelque sorte tangibles et irréfragables de l'existence et de la spiritualité de l'âme, de son indépendance de l'organisme, de sa survivance à la mort corporelle[2].

Cela est assez clair, n'est-ce pas? Myers n'a jamais cessé d'être profondément spiritualiste. Or un spiritualiste n'a évidemment pas de peine à devenir spirite et les natures comme Myers éprouvent même, comme le dit si bien M. Flournoy, un profond malaise tant qu'elles n'ont pas réussi à trans-

1. Sa foi à la spéculation philosophique? Je doute que celle-ci ait jamais existé. — M. M.

2. Th. Flournoy, *F. Myers et son œuvre posthume.*

former les postulats de leur raison pratique — la vie future, l'existence de Dieu, la réalité du devoir, la communion finale des âmes, l'efficacité de la prière — en vérités d'ordre scientifique, objectivement démontrables à l'égal de la rotation de la terre ou de la loi de Mariotte.

Je disais tout à l'heure que je doutais que Myers ait jamais eu de foi à la spéculation philosophique. M. Flournoy cite comme l'un des traits caractéristiques de Myers son indifférence pour les problèmes de la métaphysique ou de critique de la connaissance agités par les penseurs de ces derniers siècles. Les poètes grecs ou latins lui sont très familiers, il les cite constamment, mais c'est en vain qu'on chercherait sous sa plume les noms de Descartes, Spinoza, Hume, Berkeley, Spencer ou Renouvier. Leibnitz est réduit à partager avec Hamilton une maigre note au bas de la page, et Kant n'apparaît guère au cours de ces deux volumes que comme historiographe de Swedenborg... « Sautant à pieds joints pardessus toutes les fortes têtes philosophiques de notre civilisation (à l'exception du seul Swedenborg), il va chercher ses vrais précurseurs dans les humbles penseurs de l'âge de la pierre, les adeptes de la sorcellerie et du chamanisme » (t. II. p. 218).

Je ne m'étendrai pas davantage sur l'étude de M. Flournoy parce qu'il y est surtout parlé de la théorie de la conscience subliminale de Myers telle qu'elle est exposée dans les *Proceedings*; M. Flournoy en est grand admirateur. Je n'ai pas besoin de dire si je le suis. Je me contenterai de relever ce qui me paraît être une contradiction dans les dernières pages de M. Flournoy, une contradiction avec son début. S'il y a (p. 285) « une hétérogénéité *irréductible* entre le croire et le savoir », on n'arrivera jamais à une certitude quelconque. Si « les croyances vitales et essentielles » pour M. Flournoy et pour tous ses coreligionnaires ne dépendent pas des recherches scientifiques, ce n'est pas « longtemps encore » (p. 293) que l'on se disputera sur les sujets brûlants traités dans les derniers chapitres de Myers, c'est *toujours*.

Du moment que M. Flournoy considère comme la pire des absurdités l'union (ou l'identité) des phénomènes de con-

science et des phénomènes cérébraux, il est tout naturel qu'il soit préparé à accepter la démonstration de l'existence d'esprits sans corps. Pour les savants actuels, c'est tout le contraire.

M. Walter Leaf, dans sa critique de l'œuvre de Myers s'étend particulièrement sur la notion de personnalité telle qu'elle résulterait de ces théories. Il trouve que le moi subliminal auquel Myers donne une importance si considérable n'a plus, à force d'être élargi, les attributs qui constituent la personnalité. Je n'ai pas conscience de mon moi subliminal, il ne semble pas être gouverné par les lois morales sur lesquelles je guide ma conduite, ni par les lois physiques qui dirigent mon corps, et (en passant par mon cerveau) ma conscience. J'ignore comment il agit sur moi ou comment je peux agir sur lui. Ma véritable personnalité repose sur le courant continuel de mes souvenirs; elle a des limites, tandis que le moi subliminal semble ne pas en avoir. Elle se sépare clairement des personnalités des autres hommes. Mais il est difficile de l'imaginer sans corps matériel. De là ce « corps spirituel » des théologiens et des métaphysiciens inventé comme lien de nos souvenirs terrestres et extraterrestres. Mais les phénomènes de désintégration de la personnalité montrent que celle-ci peut n'être ni continue ni unique. Ce qui, d'après M. Leaf, pourrait subsister après la mort, ce n'est donc pas notre moi ordinaire ni notre moi subliminal *dont les travaux de Myers font évanouir la personnalité*, mais un groupe plus ou moins cohérent de souvenirs avec lequel le moi subliminal de *certaines personnes* peut entrer en relation. « De même que le corps physique se dissout graduellement en ses éléments après la mort, de même le corps spirituel garde pendant un certain temps une certaine cohérence qui n'est pas une preuve de vie.

Conception bizarre, à mon avis, et inutile, mais qui du moins n'a pas les conséquences inadmissibles du spiritisme. L'hypothèse de ces singuliers débris d'esprits flottant dans l'espace n'est pas en contradiction avec ce fait capital : que toutes les révélations d'une M[me] Piper sur un George Pelham ne sont que des résurrections du passé, mais la télépathie

retardée suffisant à l'explication pourquoi ne pas s'y tenir?

Comment expliquer, dans l'hypothèse spirite, la difficulté particulière que les soi-disant esprits ont à dire leurs noms ? M. W. Leaf répond ceci : « Si nous, nous avions à reconstruire un portrait bien vivant d'un être humain d'après ce que nous retrouvons de lui dans un vieux journal de mémoires, certainement son nom pourrait être une des choses qui nous donneraient le plus de peine à reconstituer. » Ne serait-ce pas plutôt parce que dans l'idée d'un nom il n'y a aucune émotion, tandis qu'il y en a plus ou moins dans tous les autres sujets de message ? Tel médium est-il plus sensible que tel autre aux transmissions d'émotions ? En trouvera-t-on qui seront plus sensibles aux transmissions d'idées abstraites ? Personne ne peut encore le dire. Mais si la statistique des expériences faites jusqu'à présent montre que les noms sont plus difficilement obtenus qu'autre chose, cela tient, je crois, à ce qu'un nom est une notion abstraite.

M. Leaf conclut en disant qu'il espère et non pas qu'il craint que la dissolution du corps entraînera la dissolution de l'esprit et qu'un jour l'infini qui est en nous tous (!) sera libéré et se mêlera sans contrainte en une communion complète avec les autres éléments spirituels également épurés des scories terrestres, et que cette communion se fera par des canaux infiniment plus clairs, plus translucides que les organes imparfaits et insuffisants de l'organisme mortel.

La future communion des âmes me paraît, en effet, ne pouvoir être niée comme conséquence de la possibilité de la transmission mentale. Je crois que les âmes devenant transparentes les unes pour les autres le crime disparaîtra de la surface du globe. De même que la croyance en un Dieu omniprésent a été la meilleure sauvegarde de la morale, celle en l'omniscience des médiums lucides sauvegardera les successeurs de l'homme contre le crime, mais d'une manière définitive, et il nous est permis d'entrevoir un âge d'or qui ne sera pas dans « l'infini » mais sur cette terre. L'infini n'est pas en nous tous, comme le dit M. Leaf, qui tombe dans la même erreur que Myers en généralisant beaucoup trop. Sur les 1 430 millions d'habitants du globe, ceux dont le moi

subliminal entre en relation avec l'infini ne sont qu'une imperceptible minorité et les facultés surhumaines qui feront un jour de l'homme un dieu n'éclatent encore çà et là que sporadiquement, comme de vagues éclairs fugitifs.

Je n'essaierai pas de suivre Myers pas à pas tout le long de son grand ouvrage. Je crois avoir déjà donné un peu l'idée de l'esprit qui l'anime, d'une façon générale, par l'examen des critiques de ses collègues de la Société anglaise. Et ce n'est pas aux lecteurs des *Annales* que j'ai à exposer tout ce qui a déjà paru dans la *Conscience subliminale*. L'ordre que Myers et ses éditeurs ont mis dans une œuvre aussi incomplète est vraiment admirable. Je trouve que la plus éminente qualité de Myers est le génie de la classification. Dans une science qui, pour ainsi dire, n'existe presque pas encore, étant donné l'état amorphe de nos connaissances, il a su réaliser un commencement d'organisation. Il aurait encore mieux réussi si la mort stupide n'était venue l'interrompre. Ses éditeurs ont pris un tel soin dans la présentation de l'œuvre inachevée qu'on est émerveillé de pouvoir se promener dans cette grande forêt sans jamais se perdre. Mais je crois que chacun cédera à la tentation de suivre les voies qui l'attireront le plus et errera un peu à l'aventure sans se croire obligé de suivre la grande route. On me pardonnera donc, j'espère, de diriger tout de suite le lecteur vers la partie la plus curieuse, vers le chapitre le plus original, celui qui est intitulé : *Esquisse d'une théorie de la Faculté vitale* ou, si vous voulez, d'*une théorie de la force psychique*, suivant l'expression de Crookes, que je préfère. Elle est donnée dans un appendice à la fin du 2e volume. c'est vous dire combien elle a dû être laissée incomplète, hélas! C'est le cas de Stainton Moses qui l'a inspirée à Myers. Voici du reste comment il s'excusait lui-même de la présenter dans cet état :

« L'esquisse suivante n'est pas donnée comme exprimant des convictions fermes basées sur des preuves parfaites. Son caractère spéculatif m'a empêché de la mettre dans le texte, mais cependant j'espère qu'elle ne sera pas sans utilité. Pour beaucoup de personnes la peine qu'elles ont à croire une chose vient moins de la défectuosité de ses preuves que de

son inintelligibilité, de l'*incohérence* des phénomènes décrits qui empêche que l'esprit les accepte et les associe à ses précédentes connaissances.

« J'ai senti moi-même toute la force de cette objection et je crois qu'il est devenu tout à fait nécessaire de faire un effort pour y répondre. Sans doute la première chose essentielle est de recueillir les faits sans faire de théorie. Mais individuellement les faits sont, comme « les pierres qui tombent du ciel », des merveilles isolées dont chacune paraît incroyable jusqu'à ce que nous ayons réussi à les relier ensemble.

« La vérité, il faut constamment nous rappeler cela, sort plus facilement de l'erreur que de la confusion » et c'est au milieu d'une confusion absolue — perdus comme nous sommes *per incertam lunam, sub luce malignâ* — que j'indique des sentiers qui peuvent conduire quelque part, quoique nous nous trompions souvent de chemin. Personne donc ne sent plus que moi le caractère provisoire et hasardeux de mon entreprise.

Commençons par la vue la plus générale qu'on puisse avoir de tous ces phénomènes. Ils semblent certainement dépendre de la présence d'êtres humains vivants. Ce sont donc, en un sens, des phénomènes *vitaux*. Ils doivent donc en quelque manière dériver des, phénomènes vitaux ou avoir quelque analogie avec eux, avec les facultés, les fonctions qui nous sont familières dans notre expérience quotidienne. Et nous sommes, en disant cela, amenés plus près de notre but. Les Esprits peuvent avoir dirigé l'esprit et le corps de M. Moses justement comme notre conscience dirige notre esprit et notre corps. Mais les résultats produits ont été si différents de ce que nous pouvons produire qu'il est difficile de savoir où commencer la comparaison. N'y a-t-il pas quelque moyen terme, quelques séries intermédiaires avec lesquelles les deux séries extrêmes peuvent avoir des points de ressemblance?

C'est ici que nous verrons l'utilité des discussions précédentes sur les facultés supernormales de l'homme, sur les pouvoirs du Moi dans les dessous de la conscience ordinaire, Nous avons décrit ces pouvoirs en détail; nous avons reconnu

l'extension du spectre normal de la conscience au delà des rayons extrêmes, rouges et violets. Peut-être la conception plus profonde du Moi ainsi obtenue peut-elle nous avoir aidés à établir un pont entre les facultés de l'homme ordinaire et celles du médium qui jusqu'à présent avaient semblé séparées par un si profond précipice. Nous pouvons découvrir que le pouvoir d'un esprit sur l'organisme qu'il contrôle ou « possède » — tout en étant capable d'aller beaucoup plus loin que n'importe quel pouvoir subliminal sur l'organisme même, à en juger d'après ce que nous savons à présent — peut cependant avancer suivant des lignes semblables et comporter des explications basées sur les phénomènes hypnotiques ou télépathiques ».

On ne peut mieux dire, cette dernière phrase particulièrement est tout à fait celle qu'aurait écrite un non-spirite en ajoutant seulement « soi-disant » avant le mot « esprit ». C'est là pour nous le grand intérêt de cette esquisse et cela entre tout à fait dans nos vues de chercher à rattacher ce qui semble spirite à ce qui est indubitablement humain.

« J'essaierai donc, continue Myers, de mettre côte à côte dans une sorte de table des matières les désignations principales des procédés ou facultés vitales agissant :

1° Sous un contrôle normal ou supraliminal ;

2° Sous un contrôle subliminal ou télépathique ;

3° Sous ce qui nous est donné comme un contrôle de désincarné ou d'esprit.

Chemin faisant, j'introduirai quelques-unes des explications données à Moses par ses guides. Mais ces explications sont pour la plupart superficielles et vagues, et notre connaissance expérimentale des phénomènes est, cela va sans dire, fragmentaire et si rudimentaire !

Je ne peux donc prétendre que mon esquisse soit complète et logiquement composée. Elle doit offrir des répétitions et des lacunes et elle ne peut être suffisante pour mériter la sanction du physiologiste. Mais elle sera du moins un premier essai d'inventaire cohérent ou d'index rationnel de phénomènes en apparence si disparates que la possibilité de leur connexion est encore maintenant continuellement niée.

TABLEAU SYNOPTIQUE DE LA FACULTÉ VITALE

I

PREMIÈRE SÉRIE. — PHÉNOMÈNES CONTROLÉS SUPRALIMINALEMENT, OU ARRIVANT DANS LA VIE ORDINAIRE

1. Conscience supraliminale ou empirique; ayant connaissance seulement du monde matériel au moyen des impressions sensorielles.

2. Nutrition physique, y compris la respiration.

(a) Fonctions et produits physiologiques et pathologiques.

3. Dépense physique; action sur le milieu matériel et éthéré.

(a) Travail mécanique fait en dépensant la nourriture assimilée.

(b) Production de chaleur, d'odeur, de sons, changements chimiques, comme résultats de métabolisme protoplasmique.

(c) Production de troubles éthérés; comme émission de lumière et génération d'énergie électrique.

4. Action sur l'incarnation de la vie sur la planète.

(a) Reproduction, comme division physiologique.

5. Nutrition mentale : réceptivité sensorielle.

(a) Perception sensorielle ordinaire.

(b) Mémoire.

6. Dépense mentale; réponse aux excitations.

(a) Réponse intra-cérébrale; idéation.

(b) Émotion, volonté; innervation volontaire.

7. Modifications de la personnalité supraliminale.

(a) Naissance; comme individuation physiologique.

(b) Sommeil; avec rêves, comme oscillations du seuil de la conscience.

(c) Métamorphoses; comme chez les insectes et les amphibies; et polymorphisme, comme chez les hydrozoaires; personnalité multiple.

(d) Mort; comme dissolution physiologique.

II

SECONDE SÉRIE
PHÉNOMÈNES CONTRÔLÉS SUBLIMINALEMENT

1. Conscience subliminale, ayant une obscure connaissance du monde transcendantal, au moyen d'impressions télépathiques et télésthésiques.

2. Nutrition physique modifiée par le contrôle subliminal.
   (*a*) Suggestion, auto-suggestion, psycho-thérapie.
   (*b*) Stigmatisation.

3. Dépense physique modifiée par le contrôle subliminal.
   (*a*) Travail mécanique modifié par l'intégration ou la désintégration psychique; hystérie.
   (*b*) Production de chaleur, et autres effets spécifiques sur la matière, modifiée subliminalement.
   (*c*) Émission de lumière, et génération d'énergie électrique modifiée.

4. Action de l'incarnation de la vie sur la planète.
   (*a*) Suggestion prénatale, par l'intermédiaire de l'organisme des parents.

5. Nutrition mentale (réceptivité sensorielle ou suprasensorielle), contrôlée subliminalement.
   (*a*) Hyperesthésie; anesthésie; analgésie.
   (*b*) Hypermnésie; manifestée dans des rêves ou des automatismes.
   (*c*) Télépathie; hallucinations véridiques; automatisme sensoriel.
   (*d*) Télesthésie ou clairvoyance; perception de scènes éloignées; rétrocognition; précognition.

6. Dépense mentale : réponse aux excitations modifiées par le contrôle subliminal.
   (*a*) Idéation subliminale; inspirations de génie.
   (*b*) Automatisme moteur; consciences simultanées; hyperboulie.
   (*c*) Exercice du pouvoir de la volonté en dehors de l'organisme; télergie; projection du moi.

7. Modifications de la personnalité subliminale.
   (*a*) Naissance; comme individuation subliminale.
   (*b*) Sommeil et trance; autosuggérés ou télépathiquement suggérés; avec visions clairvoyantes.
   (*c*) Extase.
   (*d*) Mort : comme auto-projection irrévocable de l'esprit.

III

TROISIÈME SÉRIE

PHÉNOMÈNES QUI NOUS SONT DONNÉS COMME CONTROLÉS PAR DES ESPRITS

1. Conscience subliminale ayant connaissance d'esprits désincarnés dans un monde spirituel et influencée par eux, ces esprits contribuant à la production des phénomènes objectifs.

2. Nutrition physique modifiée par le contrôle spirite.
   (*a*) Suggestion spirite; psycho-thérapie.
   (*b*) Stigmatisation.
   (*c*) Nouvelle et intentionnelle métastase [1] des sécrétions.

3. Dépense physique modifiée par le contrôle spirite.
   (*a*) Effet mécanique accru et point d'appui déplacé.
   (*b*) Contrôle sur les molécules matérielles considérées individuellement, produisant comme résultat l'abrogation des lois ordinaires de la chaleur, et l'agrégation ou la désagrégation de la matière.
   (*c*) Contrôle sur les manifestations éthérielles; aux effets possibles dans les domaines de la lumière, de l'électricité, de la gravitation et de la cohésion.

4. Action sur l'incarnation de la vie sur la planète.
   (*a*) Suggestion ou auto-suggestion avant la conception.
   (*b*) Ectoplasie ou matérialisation; extériorisation temporaire ou concentration de l'énergie vitale.

1. C'est-à-dire changement dans le siège et dans le genre.

5. Nutrition mentale modifiée par le contrôle spirite.
   (a) Perception sensorielle ordinaire contrôlée spiritiquement.
   (b) Mémoire contrôlée; rétrocognition provenant des esprits.
   (c) Automatisme sensoriel contrôlé spiritiquement, fantômes des morts, etc.
   (d) Télesthésie permettant de percevoir le monde des esprits; précognition.
6. Réponse aux excitations contrôlée spiritiquement.
   (a) Idéation inspirée par les esprits.
   (b) Automatisme moteur contrôlé spiritiquement; possession.
   (c) Extension du pouvoir de la volonté dans le monde spirituel; prière.
7. Modifications de la personnalité au point de vue spirituel.
   (a) Naissance ; comme descente sur cette terre pour y engendrer.
   (b) Sommeil et trance provoqués et visions inspirées par les esprits.
   (c) Mouvement précurseur d'élévation, de transformation en une personnalité plus complète; extase avec perception du monde spirituel.
   (d) Mort : comme naissance à une personnalité plus complète.
   (e) Faculté vitale s'exerçant pleinement dans le monde spirituel.

I. — PREMIÈRE SÉRIE — PHÉNOMÈNES CONTROLÉS SUPRALIMINALEMENT OU ARRIVANT DANS LA VIE ORDINAIRE

(1) *Conscience supraliminale ou empirique, ayant connaissance du monde matériel seulement au moyen des impressions sensorielles.* — Commençant par la série des manifestations des facultés supraliminales ou « normales » — normales seulement en ce sens qu'elles sont plus habituellement observées

que les facultés subliminales — il faut intituler ma première division simplement *Conscience*. Ce sera notre point de départ et il nous faudra montrer brièvement les limites qui circonscrivent cette conscience supraliminale. C'est, suivant moi, principalement un résultat de la lutte pour l'existence; une fraction de la conscience virtuelle de chaque vie individuelle, sélectionnée et développée par l'évolution de la planète et les nécessités terrestres.

« J'ai conscience de quelques-uns des points de relation que j'ai avec ce monde matériel, parce que sans cette connaissance mes ancêtres n'auraient pas subsisté ici-bas. Je n'ai pas conscience de mes relations plus profondes avec le cosmos, si elles existent, parce que, tandis que mes ancêtres luttaient pour s'élever au-dessus de la brute, une telle connaissance les eût égarés plutôt qu'aidés. Bien plus, même le spectre de la conscience ordinaire qui s'étend depuis l'endroit où il s'évanouit à l'extrémité rouge dans les fonctions organiques inconscientes jusqu'à celui où il s'évanouit à l'extrémité violette parmi les vagues indications psychiques qui nous échappent — même cette étendue habituelle de perception est parsemée de beaucoup de bandes et de lignes noires. Car cet ordre de perceptions n'a été, pour ainsi dire, combiné par la nature sur aucun principe scientifique, il l'a été seulement pour donner, avec le moins de dépense physiologique possible, une notion grossière de quelques traits superficiels d'un monde matériel. En réalité, nous apprenons peu à peu, à l'aide de notre raison et du calcul, que ce monde en apparence matériel consiste (pour notre intelligence) en au moins deux milieux se pénétrant mutuellement, les molécules et l'éther; mais pour la conscience supraliminale, elle n'atteint tout ce qui se trouve au delà du champ visuel ou auditif que par déduction ou artifice, elle n'atteint pas ces choses directement.

(2) NUTRITION PHYSIQUE, Y COMPRIS LA RESPIRATION

(*a*) *Processus et produits physiologiques et pathologiques.* — Dans un milieu ainsi conçu, nous avons à former et à déve-

lopper les énergies du corps et de l'esprit qui semblent inséparablement unies pour former une personnalité dont jusqu'à présent rien ne nous fait supposer que la carrière ne doive pas être bornée à son existence terrestre. La nutrition du corps est la première nécessité, mais la plus grande partie du mécanisme de cette nutrition est cachée à la vue de la conscience — au delà de l'extrémité rouge de notre spectre imaginaire. Et même sur ce corps avec lequel elle passe vulgairement pour être identifiée, la conscience supraliminale ne jette que des regards profanes. Nous ne pouvons faire qu'enregistrer nos propres idiosyncrasies et employer les tendances que nous observons dans notre mécanisme intérieur pour remédier à ses propres défauts. Nous nous familiarisons avec certains processus, certaines réactions physiologiques et pathologiques; mais pourquoi les éléments de notre corps sont ainsi associés et dissociés, nous l'ignorons ; et, à parler d'une façon générale, il nous faut absolument, pour réagir, employer les moyens que l'organisme emploie habituellement.

(3) DÉPENSE PHYSIQUE; ACTION SUR LE MILIEU MATÉRIEL ET ÉTHÉRIEL

(*a*) *Travail mécanique fait au moyen de nourriture assimilée.* — Notre corps, qui s'est ainsi développé depuis son origine par la nutrition (y compris la respiration), a acquis une énergie qu'il peut user sur les corps qui l'environnent, sur les corps matériels et sur l'éther; aussi bien qu'il peut exercer une action plus obscure, dont nous parlerons plus tard, sur le monde vivant auquel son germe appartient. La forme la plus véritablement consciente et intentionnée que prend l'énergie du corps est celle du travail mécanique sur la matière. Ici nous pouvons très bien calculer ce travail comme celui d'une machine; en remarquant que le rapport entre la nourriture absorbée et le travail fait n'est jamais tel qu'on ait à craindre une atteinte à la loi générale de la conservation de l'énergie.

(*b*) *Production de chaleur, d'odeur, de son, de changements chimiques, comme résultat du métabolisme protoplasmique.* —

Le corps de l'animal produit différents *effets*, autres que les effets mécaniques, sur différentes espèces de matières vivantes ou sans vie. Il engendre et communique de la chaleur à la fois par conductibilité et par radiation; il propage des ondes sonores et des odeurs qui affectent spécifiquement certaines surfaces préparées; il peut engendrer des charges électriques et des courants électriques [1]; aussi bien dans ses formes plus élevées que dans ses formes inférieures, il produit, au dehors aussi bien qu'au dedans de sa propre périphérie, certaines associations et dissociations chimiques dont l'étendue est inconnue.

(*c*) *Effets éthériels; comme l'émission de lumière et la production d'énergie électrique.* — L'un de ces effets spécifiques, agissant non sur les molécules du corps mais sur l'éther — la production de *lumière* — est assez important, au point de vue de ce qui suit, pour être placé en évidence et isolément.

« Il conviendra cependant d'attendre pour nous en occuper que nous soyons plus avancés dans notre discussion. Un développement considérable de force électro-motrice, comme, par exemple, chez quelques espèces de poissons, est un phénomène rare ; mais des manifestations électriques faibles se produisent dans les muscles et les nerfs de tous les animaux, et même dans les tissus de quelques plantes.

(4) ACTION SUR L'INCARNATION DE LA VIE SUR LA PLANÈTE

(*a*) *La reproduction considérée comme une division physiologique.* — L'organisme vivant a encore un autre pouvoir; — de tous ses pouvoirs, celui-là est à la fois le plus complexe et le plus subliminal. Il peut influencer par la reproduction l'incarnation de la vie sur cette planète. Au point de vue supraliminal, nous ne pouvons parler de reproduction que comme un procédé complexe de division physiologique. Mais la séparation en deux régions distinctes (la supraliminale et la subliminale) de la connaissance et du but, cette

1. Inutile de remarquer que Myers eût certainement effacé cette ligne qui trouve sa place dans la division suivante.

séparation, les philosophes ont cru y voir une illusion que la Nature donne à ses enfants pour arriver à ses fins; ils ont supposé qu'elle les conduisait par des routes qu'ils suivent en aveugles et qu'ils chercheraient même à éviter, s'ils savaient ce qu'elle veut.

(5) NUTRITION MENTALE; RÉCEPTIVITÉ SENSORIELLE

(*a*) *Perception par les sens ordinaires.* — De la nutrition et de la dépense physique de l'organisme, passons à la nutrition et à la dépense de l'esprit qui, aussi inséparablement uni avec le corps qu'on le suppose, doit cependant, dans une esquisse de la fonction vitale, pour que cette esquisse soit claire, être étudiée séparément. La nourriture de l'esprit (ou des centres supérieurs) se fait par les impressions sensorielles, qui lui arrivent de l'extérieur par des canaux déterminés, aussitôt qu'elles atteignent une certaine intensité.

(*b*) *Mémoire.* — Les traces que ces impressions laissent constituent les bases physiques de la mémoire; et la mémoire supraliminale ne contient normalement que les traces des impressions supraliminales.

(6) DÉPENSE MENTALE; RÉPONSES AUX EXCITATIONS

(*a*) *Réponses intracérébrales ; idéation.* — Sous ces excitations ou fraîchement imprimées, ou devenues en un sens fixées et inhérentes, nous constatons que l'esprit ou les centres supérieurs réagissent d'abord sous forme d'idéation ou de réajustements intra-cérébraux.

(*b*) *Émotion ; volonté ; innervation volontaire.* — Ensuite nous les trouvons réagissant en émotions, ou en volontés, ou en innervation motrice dont l'énergie dépasse le cerveau et donne des ordres aux muscles, aux yeux, à la langue, aux mains et aux membres, et les mouvements qui en résultent expriment la personnalité intelligente intérieure. Ces ordres sont conçus supraliminalement comme s'ils s'adressaient à des masses, c'est-à-dire à des ensembles de molécules, mais ils obtiennent obéissance des molécules. Nous disons à notre main :

Ecris ! Mais la réponse n'est pas simplement le mouvement de marionnette d'un mécanisme agissant sur des masses tel que nous pourrions en concevoir un, mais — comme l'idéation intérieure elle-même — elle consiste en un réarrangement de molécules tel que jusqu'à présent aucune science n'est capable d'en suivre ou d'en expliquer un.

(7) MODIFICATIONS DE LA PERSONNALITÉ SUPRALIMINALE

(*a*) *Naissance : considérée comme individuation physiologique.* — Et finalement le corps et l'esprit peuvent passer par on ne sait combien de phases, sans perdre ce que nous regardons comme leur identité. La *Naissance*, dans cette esquisse, nous devons la regarder comme une individuation physiologique, obligeant le nouvel animal à chercher sa nourriture pour lui-même, et amenant ainsi forcément, chez les animaux supérieurs, le retour rythmique d'une plus grande vivacité qui est ce que nous appelons l'état de veille.

(*b*) *Sommeil; avec rêves comme oscillations du seuil de la conscience.* — Mais une absence pendant le *sommeil* du contrôle supraliminal se reproduit continuellement et est nécessaire à la conservation de l'organisme. Et pendant l'oblitération temporaire de la conscience ainsi produite, l'idéation fragmentaire qui se trouve immédiatement sous les régions de l'état de veille se manifeste en *rêves* (et le contrôle subliminal reprend le dessus de différentes manières et à différents degrés).

(*c*) *Métamorphoses, comme celles des insectes et des amphibies; polymorphisme, comme chez l'hydrozoaire ; personnalité multiple.* — Des changements plus profonds encore se produisent dans les métamorphoses des animaux; la lutte pour l'existence fait venir au jour à différentes phases de la vie différentes sélections tirées des synthèses virtuelles de faculté, enfermées dans le germe originel — celles, par exemple, qui sont adaptées au milieu où la phase particulière se passe. Chez les animaux supérieurs, les variations qui ont lieu pendant que l'être progresse de la jeunesse à la maturité sont beaucoup moins marquées et plus graduelles. Chez quelques

hommes anormaux cependant, des réarrangements cérébraux peuvent quelquefois amener des changements soudains et complets dans le caractère et la mémoire superficiels. Ces changements diffèrent des métamorphoses des animaux inférieurs, en ce que, règle générale, ils n'ont pas de rapport avec différentes phases de la vie, mais ils nous rappellent plutôt le polymorphisme d'une colonie comme chez l'hydrozoaire où les différents attributs et les caractéristiques d'un seul organisme complet sont distribués parmi les différents individus de la colonie. L'homme avec sa personnalité multiple est comme un seul individu d'une semblable colonie, puisqu'il y a seulement certains éléments de son moi ordinaire qui se manifestent en même temps, le reste étant pour le moment submergé.

(*d*) *Mort, envisagée comme dissolution physiologique.* — Et finalement l'organisme individuel perd le pouvoir de s'adapter à son milieu ; il en résulte la dissolution physiologique ; et du point de vue supraliminal nous voyons toujours l'énergie se disperser à la mort en formes inférieures.

La connaissance de nous-mêmes que la lutte pour l'existence sur cette terre nous a forcés d'avoir est une connaissance empirique et superficielle ; et ici, comme partout dans la nature, « tout ce que nous savons est une manifestation de ce que nous ignorons ».

MARCEL MANGIN.

VARIÉTÉS

HERÉDITÉ ASTRALE[1]

PAR PAUL FLAMBART

NOTE DE LA RÉDACTION

Sans doute sera-t-on surpris de voir, dans les *Annales des sciences psychiques*, ces quelques pages sur l'hérédité astrale. Peu de personnes, aujourd'hui, croient à l'astrologie, et nous sommes de celles-là. Mais pourquoi ne croyons-nous pas à l'astrologie ? Tout simplement parce que cela nous paraît être une absurdité des anciens temps. N'ayant pas étudié la question, nous n'avons pas d'autres raisons à donner de notre opinion et nous avouons que ce n'est qu'une opinion *a priori*.

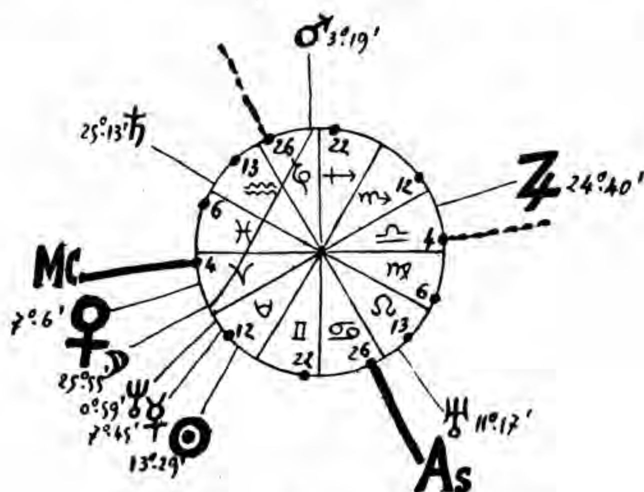
Les pages qui suivent ne sortant pas d'un vieux grimoire, mais étant l'œuvre de M. Paul Flambart, ancien élève de l'Ecole polytechnique, nous les accueillons volontiers. Elles peuvent d'ailleurs intéresser nombre de lecteurs qui trouveront à se documenter davantage dans les œuvres astrologiques de M. Paul Flambart, et notamment dans *Études nouvelles sur l'hérédité*, un livre très intéressant qu'il vient de faire paraître chez l'éditeur Chacornac.

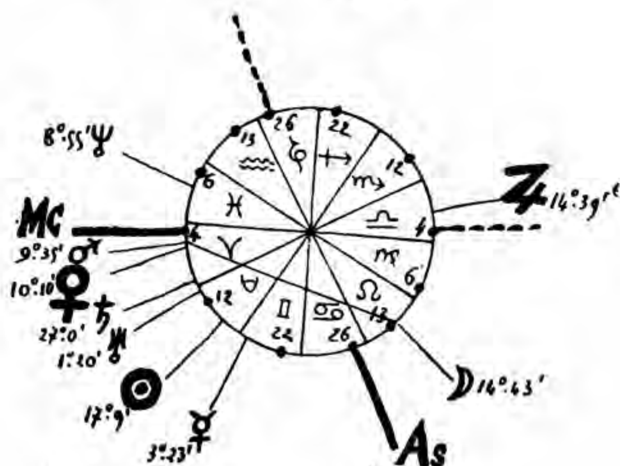
D.

En représentant le ciel de nativité pour plusieurs membres d'une même famille, on s'aperçoit aisément, si l'on remonte deux ou trois générations au plus, des similitudes héréditaires dans la disposition des astres.

Pour celui qui est familiarisé aux figures célestes de la naissance, on peut même dire que ces analogies sont plus frappantes que les ressemblances physiques observées entre parents.

Un exemple, comme celui que nous analysons plus loin, exprimera ces vérités mieux que toute discussion ; mais il





est nécessaire au préalable de donner un exposé astronomique de la question, aussi simplifié que possible.

REPRÉSENTATION DU CIEL DE NATIVITÉ

Le schéma astronomique adopté est en quelque sorte une section de la sphère céleste assimilée à une orange à douze tranches zodiacales ; il représente les douze signes du zodiaque (de 30 degrés chacun) avec les planètes du moment mises en place par leur *longitude* (comptée en degrés et minutes pour chaque signe où elles se trouvent).

Les symboles admis ici sont ceux de l'astronomie. Les lignes MC et As (voir la première ligne) indiquent les traces du méridien et de l'horizon sur le zodiaque de nativité. Autrement dit, le point qui passait au méridien au moment et au lieu de la naissance était le 4e degré du Bélier, représenté dans la figure en MC et appelé *Milieu du ciel*. Le point du zodiaque qui se levait à l'orient au même instant était le 26e degré du Cancer ; il est représenté en As et se nomme l'*Ascendant*.

A la rigueur, la représentation astronomique du ciel de naissance pourrait s'arrêter là puisqu'elle contient : 1° la disposition des planètes dans le zodiaque ; 2° l'orientation de ce zodiaque dans le ciel pour le lieu et l'instant considérés. Mais, pour préciser les positions des planètes par rapport au méridien et à l'horizon, on a été amené à diviser la sphère céleste en douze fuseaux à partir du plan de l'horizon. Ces douze fuseaux coupent la circonférence zodiacale en douze points inégalement répartis, mais diamétralement opposés deux à deux ; ce sont les points indiqués par leurs divisions en degrés de chaque signe, écrits à l'intérieur du cercle.

Les douze divisions ainsi obtenues sont nommées *maisons* et numérotées de I à XII, en suivant l'ordre habituel des signes. Dans l'exemple ci-dessous, la maison I est comprise entre le 26e degré du Cancer et le 13e degré du Lion ; on dira que Vénus est en maison X, que le Soleil et Mercure sont en maison XI..., etc.

Des calculs astronomiques, très compliqués, peuvent être remplacés avantageusement par des tables très simples qu'on trouve dans certains ouvrages comme les éphémérides anglaises de Raphaël.

Quelques minutes suffisent alors pour l'érection du schéma nécessaire à l'étude.

ASPECTS

D'une façon générale, on appelle *aspect* entre deux planètes ou points de l'écliptique l'arc de cercle qui les sépare sur la figure. Les aspects principaux sont : l'*opposition* (pour le demi-cercle), le *trigone* (pour le tiers de cercle), la *quadrature* (pour le quart de cercle), le *sextile* (pour le sixième de cercle), et enfin la *conjonction* qui correspond à des points au même lieu.

Ces aspects seront admis comme formés s'ils se présentent à une dizaine de degrés près.

VARIATIONS DES FACTEURS ASTRONOMIQUES

Les révolutions zodiacales des planètes montrent aisément, sans calcul de probabilité, la valeur des similitudes héréditaires visées. Les facteurs les plus variables sont :

Le *Soleil* qui met un an à parcourir l'écliptique dans son trajet apparent et qui avance de 1 degré par jour en moyenne ; la *Lune* qui met 27 jours, soit environ un demi-signe zodiacal en une journée ; enfin le *Milieu du ciel* et l'*Ascendant* qui font naturellement le tour complet du zodiaque en une journée.

RÉSUMÉ DES ÉLÉMENTS QUI CARACTÉRISENT UN CIEL DE NATIVITÉ

Nos observations sur l'hérédité astrale portent sur les quatre catégories de facteurs suivants qui expriment l'état complet du ciel pour un moment et un lieu donnés :

1° *Lieux planétaires* du zodiaque ;

2° *Aspects* des plantées entre elles ;

3° *Ascendant* et *Milieu du ciel*, déterminant l'orientation de tout le zodiaque (et, par conséquent, l'aspect complet de la voûte céleste sur laquelle on le suppose fixé) ;

4° *Maisons* des planètes, désignant leur position par rapport au méridien et à l'horizon.

Ici s'arrête la partie astronomique de la question (voir pour plus de détails *Langage astral* [1]).

EXEMPLE D'HÉRÉDITÉ ASTRALE (PÈRE ET FILLE)

Les données de nativité sont les suivantes :

Docteur S. : — Latitude 48°50′ — 8 mai 1851 — 9h,15 matin

Mlle S. : — Latitude 48°50′ — 4 mai 1875 — 9h,30 matin

L'hérédité paternelle est ici manifeste et pour la rendre plus claire encore nous avons indiqué en traits renforcés les similitudes planétaires :

1° On voit d'abord trois planètes aux mêmes lieux du zodiaque (Vénus, Jupiter et le Soleil). Cette note, restant sensiblement la même pendant plusieurs jours, ne peut se présenter qu'une fois pour chaque révolution de Jupiter, c'est-à-dire pendant douze années.

2° On trouve le même aspect trigone entre Mars et la Lune, quoique à des places différentes. Ce trigone héréditaire était spécial à la journée de nativité de la fille et s'amorçait par la marche de la Lune vers 3 heures du matin seulement.

3° Les conditions héréditaires qui précèdent étant remplies, la nativité de l'enfant s'est opérée au moment où le Milieu du ciel et l'Ascendant devenaient identiques à ceux du père, — instant précis de maximum de ressemblance paternelle dans la journée de nativité.

4° Enfin, on voit Vénus en maison X et en conjonction du Milieu du ciel chez les deux; le Soleil et Jupiter occupent respectivement des maisons semblables (XI et IV).

OBSERVATIONS GÉNÉRALES SUR L'ÉTUDE DE D'HÉRÉDITÉ ASTRALE

Quels que soient les noms qu'on veuille donner aux faits, une double remarque s'impose, à la vue seule des figures du genre de celles que nous donnons, — résultats précis, indépendants de l'interprétation personnelle et que chacun peut contrôler :

1. *Langage astral* (traité sommaire d'astrologie scientifique). Chacornac, éditeur, 11, quai Saint-Michel, Paris.

1° La naissance normale ne s'effectue pas à n'importe quel moment, mais sous un *ciel d'une certaine analogie avec celui des parents,* ce qui montre *a priori* une liaison entre les facultés innées et le ciel de naissance. L'influence astrale sur l'homme est donc une réalité expérimentale.

2° Les facteurs astronomiques *transmetteurs de l'hérédité* sont naturellement *indicateurs au moins partiels des facultés innées :* d'où il résulte un certain « langage astral » qui permet de définir l'homme suivant des limites qu'il est impossible de fixer *a priori*. De telles considérations sur l'hérédité transmise par les astres sont tout un enseignement pour l'étude de l'influence astrale et le *choix même des facteurs astronomiques à observer*.

Il n'y a plus ici à se perdre au milieu des hypothèses et des théories plus ou moins vraisemblables; nous ne quittons pas les *faits* et possédons actuellement un recueil de plus de cent exemples analogues à celui qui vient d'être exposé.

Beaucoup d'exemples, et peu de théories, telle doit être la devise de la vraie science d'observation, surtout quand il s'agit d'une science à refaire.

Il est facile, par ce qui précède, d'entrevoir la portée des recherches astro-héréditaires que nous n'avons fait qu'esquisser. (Nous renvoyons provisoirement à *Influence astrale* et à *Langage astral* où certains détails sur cette question ont déjà été donnés.)

PAUL FLAMBART,
Ancien élève de l'École polytechnique.

INFORMATION

La Société Universelle d'études psychiques s'est réunie le samedi 5 décembre au siège central de la Société, 113, rue de Rennes, à Paris. Le docteur Joire, président, donne communication des adhésions de province et de l'étranger, et annonce la formation de nouvelles sections de la Société dans les départements. Parmi les nouvelles adhésions figurent celles de : M. le professeur Lombroso, de Turin; M. von Schrenk-Notzing, de Munich; M. Richard Hodgson, de Boston; M. Maxwell, de Bordeaux.

Une délibération a lieu en vue d'une réunion générale en *juin* prochain; réunion qui présentera un grand intérêt par suite des communications qui seront faites et des phénomènes psychiques qui seront présentés.

Les efforts persévérants du docteur Paul Joire sont d'autant plus à encourager que l'Institut international pour les recherches *psychiques* fondé par M. Youriévitch n'a pas tardé à s'effaroucher même de sa dénomination et s'est transformé en Institut général de *psychologie*, terme plus officiel et pas compromettant, qui était volontiers accepté par les hautes personnalités dont on sollicitait l'adhésion.

M. Youriévitch a fait œuvre beaucoup plus décorative qu'utile car, d'une part il ne manque pas de chaires ni de laboratoires de psychologie et l'utilité d'un Institut de psychologie n'est pas de premier ordre; d'autre part, depuis bientôt quatre ans que cet Institut existe, il n'en est pas encore sorti grand'chose dans le domaine des recherches psychiques.

D.

BIBLIOGRAPHIE

L'Année psychologique (neuvième année), publiée par Alfred Binet, docteur ès sciences, lauréat de l'Institut, directeur du laboratoire de psychologie physiologique de la Sorbonne (Hautes Études) avec la collaboration de MM. H. Beaunis, directeur honoraire du laboratoire de psychologie de la Sorbonne; V. Henri, préparateur au laboratoire de physiologie de la Sorbonne; Th. Ribot, de l'Institut, professeur honoraire au Collège de France; Larguier des Bancels, secrétaire de la rédaction. Un fort volume de 666 pages, avec figures dans le texte. Librairie C. Reinwald, Schleicher frères et C[ie], éditeurs, 15, rue des Saints-Pères, Paris. Prix, 15 fr.

La plus grande partie du volume est occupée par les mémoires originaux tels que :

Enquête sur le sentiment de la colère chez les enfants, par Malapert.

Sur la distinction des sensations des deux yeux, par B. Bourdon.

Les mémoires originaux suivants sont l'œuvre de A. Binet :

L'écriture pendant les états d'excitation artificielle.

La mesure de la sensibilité.

Les simplistes. Enfants d'école et adultes.

Les distraits.

Les interprétateurs.

Influence de l'exercice et de la suggestion sur la position du seuil.

Le seuil de la sensation double ne peut pas être fixé scientifiquement.

Une large place est faite aux analyses bibliographiques sur

la psychologie physiologique, l'anthropologie, la vision, l'audition, le toucher, le goût, l'odorat, la perception, l'idéation, l'association, la mémoire, le raisonnement, l'imagination, la suggestibilité, l'émotion, les sentiments moraux et religieux, l'esthétique, les instincts, la volonté et les mouvements, la pédagogie, la psychologie pathologique, la psychologie comparée, etc.

Les Lois de la destinée. Petit in-8, 2 fr. 50. Publications théosophiques, 10, rue Saint-Lazare.

Beau livre où l'on trouve, avec exemples à l'appui, l'exposé scientifique des *Lois de l'Action* et de ses résultats, l'explication scientifique de la Providence, du Libre arbitre, Déterminisme et Fatalité.

Une Esquisse de la Théosophie, par C. W. LEADBEATER. Un petit volume in-8° de 94 pages, traduit de l'anglais par F. T. N. Comme son titre l'indique, ce livre est un résumé des doctrines théosophiques.

Le Traité élémentaire de Science occulte, par PAPUS, édition nouvelle, revue et augmentée, vient de paraître à la Librairie OLLENDORFF, prix : 7 fr.

C'est la septième édition de son *Traité des Sciences occultes* que le Dr Papus vient de faire paraître, c'est dire quel a été le succès de ce livre qui traite de la Magie, de la Kabbale, des Esprits, de la Pierre philosophale, de la Maçonnerie.

L'Irritabilité dans la série animale, par le Dr DENIS COURTADE, ancien interne des hôpitaux, ancien chef de laboratoire à la Faculté de médecine de Paris, lauréat de l'Institut. 1 vol. in-8° écu cartonné (collection *Scientia*, n° 7). Prix : 2 fr. GEORGES CARRÉ et C. NAUD, 3, rue Racine, Paris.

L'Orientation, par le Dr PIERRE BONNIER, 1 vol. in-8° écu cartonné (Collection *Scientia*, n° 9). Prix : 2 fr. GEORGES CARRÉ et NAUD, éditeurs, 3, rue Racine, Paris.

L'Éditeur-Gérant : FÉLIX ALCAN.

DOCUMENTS ORIGINAUX

LE CAS DE MME MALVINA GÉRARD

ET LA MENTATION SUBCONSCIENTE

PAR M. SAGE

Peut-être ferai-je bien de dire exactement ce que j'entends par ce mot *mentation*. Je le prends dans le sens où d'autres prennent le mot *cérébration*. Ce dernier terme est très en faveur aujourd'hui; et pourtant il a un vice rédhibitoire : il préjuge la question. La science moderne — dont je ne méconnais pas les mérites — n'a pas encore pu s'élever au-dessus du matérialisme, ou plutôt au-dessus du phénoménisme le plus grossier, celui qui frappe nos sens. L'homme, pour elle, est un simple organisme physique et la pensée est une sécrétion du cerveau : de là le mot cérébration. Beaucoup croient le fait surabondamment prouvé; ils se trompent : la question est encore tout entière à résoudre. En attendant, cette conception rétrécit étrangement les horizons de la pensée; elle rend à tel point incompréhensibles un nombre toujours plus grand de phénomènes bien observés, indéniables, que beaucoup d'hommes à l'esprit libre en apparence aiment mieux les ignorer totalement parce qu'ils ne peuvent pas se les rendre à eux-mêmes intelligibles. J'ai, pour ma part, renoncé à croire que la pensée soit un produit du cerveau; je la suppose le produit d'un être transcendantal de nature inconue, qu'on peut appeler âme, si l'on veut, mais ce n'est qu'un mot. Le cerveau, loin de sécréter la pensée, la limiterait. Mais ce n'est là qu'une *hypothèse* nouvelle, une

hypothèse de recherche, de travail. Elle éclaire d'une lumière intense beaucoup de faits autrement incompréhensibles ; elle n'en contredit aucun, quoi qu'on en dise. Mais il n'en sera peut-être pas toujours de même.

Comment j'ai connu Mme Gérard.

Ce détail a son importance, comme on va le voir. Mon ami, M. E. Magnin, venait de donner, avec son remarquable sujet Mme Magdeleine G., une séance dans l'atelier de Rodin, en présence de plusieurs journalistes, entre autres un rédacteur de la *Presse*. Celui-ci écrivit un article très élogieux. Mme Gérard vit cette article. Dans son état normal elle ne fit pas d'observations ; mais la personnalité seconde la plus superficielle, celle qui vient immédiatement après la personnalité normale, manifesta, dès la première séance qui suivit cette lecture, une violente jalousie : « Pourquoi parle-t-on d'une autre en ces termes dans les journaux, dit-elle, et pourquoi ne parle-t-on pas de moi? Est-ce que je ne la vaux pas? Est-ce que je ne fais pas d'aussi belles choses? Je la déteste, cette Magdeleine. » Voilà donc un sentiment très naturel, disons-le, très humain, que la personnalité normale a éprouvé sans doute, mais qu'elle a su refouler ou tout au moins dissimuler. Mais il s'est retrouvé, violent, dès que l'hypnotisation a fait apparaître les premières strates de la conscience subliminale, pour me servir de la terminologie de Myers.

Bref, pour lui plaire, M. Drouin, son magnétiseur, écrivit au rédacteur de la *Presse* qui vint la voir. Celui-ci en parla à M. Magnin qui, à son tour, m'en entretint ; et tous deux nous allâmes la voir à notre tour.

C'est probablement au sentiment dont je parlais plus haut qu'il faut attribuer une antipathie assez prononcée que Mme Gérard éprouva pendant quelque temps pour M. Magnin. « Il en endort une autre ; on parle de cette autre et pas de moi ! » C'est ainsi qu'elle s'exprimait avec dépit. Toutefois la personnalité normale essayait au moins d'adoucir les termes : « Il a vu beaucoup de sujets, il en a un qui est très intéressant et il pense peut-être très peu de bien de moi. » Je dois dire

que cette antipathie a cessé ou du moins s'est fortement atténuée : le fond de l'âme de Mme Gérard est d'une très grande noblesse et les sentiments bas ne font que l'effleurer. En voici du reste une preuve : l'antipathie dont il s'agit commença à s'atténuer du jour où Mme Gérard eut vu des photographies de Mlle Magdeleine G.; elle la trouva belle et méritant les éloges qu'on lui prodiguait. En pareil cas, quatre-vingt-quinze femmes sur cent se seraient senties mordues plus profondément que jamais par la jalousie, voire par la haine. Cette atténuation ne fut pas seulement superficielle : on la retrouvait dans les strates plus profondes de la conscience.

Mme Gérard à l'état normal.

A l'état normal Mme Gérard est une nerveuse, comme il fallait s'y attendre, mais nullement une hystérique, quoiqu'il y ait chez elle une certaine diminution de la sensibilité du côté gauche et quoique l'angle visuel soit un peu plus étroit que l'angle considéré comme normal. Les médecins d'une certaine école voient des hystériques partout. Peut-être ont-ils raison, car l'hystérie demeure, même après Charcot, la maladie la plus mal délimitée qui soit ; comme on ne sait exactement ni où elle commence ni où elle finit, ni en quoi elle consiste au juste, on peut aisément la trouver partout où l'on veut. Aussi dès qu'un homme présente quelques anomalies psychiques, beaucoup de médecins, et de gens du monde après les médecins, prononcent d'un air entendu le mot d'hystérie. Et puis chacun s'en va de son côté, satisfait.

Chez Mme Gérard, les sentiments affectifs sont intenses et profonds : c'est même là le côté le plus saillant de son caractère. Il lui reste deux enfants d'une union qui fut malheureuse ; elle les aime follement. Mais cet amour est aussi peu éclairé que possible. Sa mère et elle ont la manie de voir ces enfants toujours malades, pour la moindre cause ; et aussitôt le médecin est appelé ; ce sont des soins, des soucis, des recommandations à n'en plus finir. J'ai trouvé, un jour d'hiver où la température n'était pas particulièrement froide, le petit garçon — qui a 11 ans, je crois, — avec sept vête-

ments divers superposés, tricots, gilets, paletot, pardessus, que sais-je ? Et il paraît que c'est ainsi qu'on les habille tous les deux à peu près constamment, « pour qu'ils ne prennent pas froid ». Le résultat est que ces enfants s'enrhument à tout propos : ce sont alors des alarmes nouvelles. Mme Gérard est également profondément attachée à son père et à sa mère.

Cette puissance d'aimer engendre un dévouement, très féminin, certainement, mais que peu de femmes cependant poussent aussi loin. Elle a un métier très dur; elle vend des légumes, des poissons ou des fleurs avec une petite voiture à bras : elle est ce qu'on appelle, à Paris, une marchande des quatre saisons. Mais elle exerce ce métier avec un courage inouï pour donner le plus de bien-être possible à ses parents et surtout à ses enfants. A une occasion, sa mère étant malade, elle la veilla huit nuits consécutives sans dormir un seul instant; et le jour elle continuait son commerce. L'été, elle envoie ses enfants à la campagne avec sa mère, pendant qu'elle-même travaille plus que jamais.

Malgré cette situation précaire, elle est noblement désintéressée; l'idée ne lui est même pas venue d'exploiter son merveilleux somnambulisme en donnant des consultations médicales ou autres. Elle dit volontiers qu' « elle aurait honte de vendre son sommeil ».

Avec cela irritable, même un peu susceptible. Ses antipathies sont violentes et soudaines, de même que ses sympathies. Bref, il y a une certaine outrance dans tous ses sentiments, et c'est peut-être encore un symptôme d'hystérie. Mais s'il est impossible d'être dévoué, enthousiaste, généreux, sans être hystérique, plût au ciel que cette hystérie fût plus fréquente qu'elle ne l'est!

Le père de Mme Gérard est instituteur en retraite; elle-même a reçu une bonne instruction; elle a son brevet supérieur. Elle a eu beaucoup de goût pour la lecture : mais aujourd'hui, elle lit peu ou même pas du tout. Elle m'a affirmé à plusieurs reprises — et je la crois sincère — ignorer totalement les littératures de l'hypnotisme, du spiritisme et de l'occultisme. M. Drouin, son magnétiseur, ne connaissait pas davantage ces littératures : mais depuis qu'il endort

Mme Gérard, il a lu un ou deux livres de magnétisme, très peu scientifiques. On verra, par la suite, pourquoi je donne ce détail.

Au premier abord et à l'état de veille, Mme Gérard fait un peu l'impression d'un gamin de Paris. Cette impression persiste, en s'accentuant, dans le sommeil.

Je vais maintenant exposer les phénomènes tels que je les ai rencontrés.

Début des phénomènes. — Mme Gérard a une propension héréditaire à tomber en état second ou hypnotique. Elle m'a raconté l'anecdote suivante : Sa mère âgée de 16 ans environ assistait à une séance publique de magnétisme; pendant que le magnétiseur faisait ses passes sur son sujet, elle s'endormit au milieu de l'assistance, bien qu'elle n'eût encore jamais été endormie par personne. On s'en aperçut; le magnétiseur la fit venir sur l'estrade, ploya le corps en arrière au point que la tête touchait presque les talons. — Quant à Mme Gérard elle-même, étant dans un couvent pour une cure d'air, voici 7 ans environ, elle souffrait parfois de violentes migraines. Un jour, l'aumônier lui souffla sur le front en lui disant d'un ton d'autorité : « Vous n'avez plus mal à la tête! » Aussitôt, elle tomba endormie, au grand émoi du brave homme qui, fort ignorant, ne savait pas ce qui lui arrivait. Celui-ci, après avoir vainement essayé de tirer la jeune fille de ce sommeil en la secouant, lui dit en désespoir de cause : « Vous vous réveillerez à dix heures. » Elle se réveilla en effet à dix heures.

Depuis, il paraît qu'elle ne s'était jamais prêtée à des expériences d'hypnotisme avant de rencontrer M. Drouin. Je dois dire un mot de ce dernier.

M. Drouin est un homme d'environ trente-cinq ans, sympathique, quoique très brusque, le cas échéant, et fort autoritaire. Il est intelligent, très sensé, peu mystique; il n'a pas reçu d'éducation scientifique proprement dite. Il était autrefois dessinateur; puis il acheta dans le voisinage des halles un commerce de vins qui ne prospéra pas. Il a quitté son commerce depuis environ trois ans, sans reprendre son ancien métier. Il est depuis longtemps hanté par l'idée d'écrire, de faire du théâtre. Il s'est essayé à composer des

pièces dès l'âge de dix-sept ans. Il a été joué plusieurs fois dans les cercles. La féerie le séduit principalement. Alors qu'il tenait encore son commerce, il en commença une, intitulée : « Cornichonnet ». Quant à Mme Gérard, sauf erreur de ma part, elle n'avait jamais été piquée de la même tarentule. C'est pourquoi elle croit volontiers, même aujourd'hui et à l'état hypnotique, que des pièces dont elle est évidemment l'unique ou tout au moins le principal auteur, se font dans l'esprit de M. Drouin.

M. Drouin fit la connaissance de Mme Gérard pendant qu'il tenait son commerce de vins. Il remarqua son regard étrange, ce regard à la fois vague et lointain qui est presque de règle chez les sujets de ce genre. « En la voyant, dit M. Drouin, l'idée me vint que si je voulais je pourrais l'endormir. » Il essaya et réussit en effet tout de suite. Voici comment il opère et a toujours opéré : il lui prend les poignets en se tenant debout devant elle, la regarde dans les yeux pendant quelques secondes et lui dit d'un ton péremptoire : « Dormez ! Je le veux ! » Alors Mme Gérard décrit avec sa tête un arc de cercle d'environ 45 degrés, puis s'écrie : Ça y est ! Elle est en effet dans un état second. Les yeux sont clos et un peu convulsés.

Se trouvant par hasard en possession d'un sujet, M. Drouin se dit : « Mme Gérard en somnambulisme doit savoir si ma pièce de « Cornichonnet » se jouera. Je vais le lui demander. » La somnambule se transporta en pensée dans l'avenir et répondit : « Oui. — Comment le savez-vous? — Je vois le théâtre et les affiches. — Alors approchez-vous et lisez ces affiches. » Mme Gérard lut des affiches imaginaires avec les titres des tableaux. « Mais, pensa M. Drouin, si elle peut lire les titres des tableaux, qui me sont inconnus à moi-même, puisque ma pièce est à peine commencée, pourquoi ne pourrait-elle pas lire la pièce en son entier? »

Cependant elle ne *lut* pas « Cornichonnet », elle assista à des représentations imaginaires; au fur et à mesure elle racontait à M. Drouin ce qu'elle voyait et ce qu'elle entendait ou du moins ce qu'elle croyait voir et entendre. Celui-ci compléta sa pièce sur ces données. Toutefois la pièce comportait

un certain nombre de couplets qu'elle composa elle-même; elle dicta les vers en sens inverse, en commençant par la rime.

Pour les autres pièces qui suivirent, M. Drouin voulut qu'elle essayât de les lire en leur entier. « Mais où? demanda-t-elle. — Transportez-vous dans le trou du souffleur en son absence et lisez sur son cahier. » C'est en effet ce qui a lieu depuis. D'abord elle vit des mots isolés, puis des phrases qui dansaient devant ses yeux; elle commençait souvent les phrases par le dernier mot. C'est un phénomène fréquent chez les soi-disant « médiums ».

Petit à petit, cependant, le cahier imaginaire lui apparut aussi nettement que s'il eût été réel et elle put y lire comme dans un vrai livre. Il est facile de comprendre ce qui s'est passé : la mentalité subconsciente ne se faisait pas ou se faisait mal au début. Peu à peu, par l'exercice et sous l'influence des ordres réitérés de M. Drouin, cette mentation est devenue intense. Aujourd'hui elle est extraordinaire. Elle s'accompagne d'hallucinations : les idées prennent forme. Ainsi non seulement elle lit dans un cahier imaginaire appartenant à un souffleur imaginaire, mais elle voit les acteurs jouer sur la scène.

J'aurais tendance à croire que la création n'a pas lieu, cependant, dans la strate où elle jaillit maintenant, mais dans une strate beaucoup plus profonde ou dans l'ensemble de l'âme, Dieu sait où et comment. Sinon comment expliquer ces mots isolés qui ont commencé par apparaître, puis ces phrases également isolées, puis cette lecture en sens inverse? Chez les géniaux on observe les mêmes phénomènes. Si l'œuvre n'était pas déjà prête quelque part, comment tout cela se raccorderait-il? Or cela finit par former un tout d'une grande harmonie.

Mais entrons dans les détails des phénomènes tels qu'ils se présentent aujourd'hui.

Les états seconds. — Mme Gérard plonge dans une hypnose de plus en plus profonde en passant par une série de personnalités secondes, très différentes en apparence et même hostiles. M. Drouin fait passer son sujet d'une personnalité à une autre plus profonde toujours par le même procédé d'hypno-

tisation : il tient les poignets et ordonne de dormir plus profondément. Toutefois il ne peut plus fixer les yeux puisque ceux-ci demeurent clos. La tête décrit le même arc de cercle et une autre personnalité apparaît. Dans tous ces états, il y a abolition des réflexes : le sujet ne réagit pas si on le pince ou si on le pique. Mais en l'interrogeant, on s'aperçoit qu'il a eu une conscience au moins vague de ce qu'on lui a fait.

J'ignore si ces personnalités distinctes se sont formées spontanément et dès le début, ou si elles se sont formées sous l'influence d'incidents ou de suggestions. Je serais porté à croire qu'elles se sont formées spontanément. Il semble y avoir entre chacune d'elles comme une zone d'ombre.

En ce qui concerne les rapports de ces personnalités entre elles, voici ce que j'ai observé. Mme Gérard se réveille amnésique : elle ne connait de ses états hypnotiques que ce qu'on lui en raconte. Malheureusement on lui en a toujours beaucoup trop raconté. La première personnalité seconde qui apparait et que j'appellerai Malvina n° 2 — Malvina n° 1 étant la personnalité normale ou considérée comme telle — englobe toute la conscience de l'état de veille avec une extension déjà fort sensible de toutes les facultés. Malvina n° 3 englobe totalement Malvina n° 2 et Malvina n° 1. Toutes les facultés intellectuelles ont acquis déjà une surprenante acuité et une non moins surprenante promptitude : c'est cette personnalité qui est romancière et dramaturge. C'est à celle-là que M. Drouin s'était arrêté, lui attribuant toutes sortes de facultés surnaturelles qu'elle ne possède évidemment pas. Mais la forme et la rapidité de la mentation dans cet état pouvaient faire illusion à un homme peu au courant de ces phénomènes. J'ai demandé qu'on essayât d'obtenir des états plus profonds et on l'a fait pour me plaire, Malvina n° 3 déclarant elle-même qu'on pouvait sans danger descendre encore de trois degrés ou personnalités. Nous sommes allés jusqu'à Malvina n° 5. J'ai observé une extension toujours croissante des facultés. La personnalité n° 5 s'oppose véhémentement à ce qu'on désigne son état sous le nom de sommeil : « Mais je ne dors pas, dit-elle; jamais au contraire je n'ai été aussi bien éveillée. » Et il est certain que si les sens sont très émoussés et que si le corps

est immobile, les facultés sont à leur maximum d'éveil et de puissance. C'est une observation capitale et que pourront constater tous ceux qui voudront étudier ce cas remarquable. Ces états plus profonds sont de création récente, je le répète; ils fatiguent le sujet qui a une tendance à revenir spontanément et petit à petit à l'état n° 3. Mais en jugeant d'après ce qui s'est passé avec la création de l'état n° 3, on pourrait facilement, je crois, les rendre stables et peut-être y faire apparaître des facultés vraiment supranormales. C'est l'opinion du sujet lui-même et il y a de légers indices qu'elle pourrait avoir raison. Si, quand elle est dans l'état n° 5, on lui demande comment elle se trouve, elle accuse le plus grand bien-être; mais le lendemain elle se sent très fatiguée. Cet état n° 5 a déterminé dans la veille même d'autres phénomènes dont je parlerai.

Étudions maintenant chacun de ces états l'un après l'autre.

Malvina n° 2. — Cette personnalité est la plus intéressante pour amuser la galerie. Elle est extrêmement suggestible; elle accepte toutes les suggestions possibles, positives ou négatives, hypnotiques ou post-hypnotiques. Elle « objective les types » — pour me servir de l'expression de Richet — d'une façon admirable. M. Drouin lui dit, par exemple : « Vous êtes avocat et vous plaidez telle cause; réveillez-vous. » Elle ouvre les yeux et prononce un discours parfois médiocre, mais parfois admirable et qui témoigne déjà d'une rapidité extraordinaire de mentation. Cette objectivation des types est chez elle très instructive. En variant les rôles autant que possible j'ai pu constater ceci, qu'il était du reste facile de prévoir *a priori* : si les circonstances de la vie ont accumulé dans la conscience beaucoup de données sur le type à objectiver, l'objectivation est admirable ; le plus grand des acteurs ne l'égalerait pas. Mais s'il n'y a dans la conscience que peu de données ou pas, l'objectivation est médiocre ou nulle. Dites-lui qu'elle est une mendiante à la porte d'une église et vous aurez une scène frappante de vérité et de verve ; dites-lui qu'elle est un habitant de Mars et vous n'obtiendrez qu'une grimace et l'immobilité. Si on la laissait dans la peau de ces personnages fictifs, elle y demeurerait

très longtemps et s'en irait facilement dans la rue persuadée qu'elle est avocat.

Ces objectivations montrent, je crois, de quelle façon dans la plupart des circonstances doivent se former les personnalités secondes. Notre personnalité normale est formée d'un certain nombre d'états de conscience groupés autour d'une idée maîtresse ou centre. Ce sont les circonstances de la vie qui ont déterminé et ce centre et les états de conscience groupés tout autour. Déplacez ce centre par une auto-suggestion, une suggestion ou un autre incident de nature inconnue et vous changez la personnalité. Je ne dis pas que toutes les personnalités secondes se forment ainsi, mais je crois que dans la formation de la plupart d'entre elles il n'y a pas d'autre mystère.

Quant aux suggestions ordinaires données à Mme Gérard dans cet état n° 2, elles peuvent même être dangereuses. En voici une preuve. Par manière de plaisanterie M. Drouin lui dit un jour, voilà bien quelque trois ans : « Vous avez vu un cheval tricolore, non pas peint, mais un cheval dont les poils poussent par zones de la couleur du drapeau français. Son jockey lui faisait boire un verre de vin. Vous vous en souviendrez toujours. » Or depuis cette époque il a été impossible de détruire cette suggestion. J'ai pour ma part essayé en pure perte de tous les raisonnements. Mme Gérard éveillée ou dans l'état n° 2 reste persuadée qu'elle a vu un cheval tricolore en train de boire un verre de vin. Elle cite des témoins ; elle le jure sur la tête de ses enfants et il n'y a pas pour elle de serment plus sacré. Malvina n° 3 qui, elle, n'offre pas trace de suggestibilité, se moque du cheval tricolore : elle appelle Malvina n° 2 « l'andouille » et a pour celle-ci un mépris profond à cause de sa facilité à croire tout ce qu'on lui dit. C'est même Malvina n° 3 qui nous a expliqué pourquoi cette suggestion était si tenace. Elle dit à M. Drouin qui avait oublié le détail : « C'est parce que vous lui avez dit de s'en souvenir toujours. » J'ai demandé à Malvina n° 3 : « Mais si M. Drouin, au lieu de donner une suggestion baroque, lui avait affirmé qu'elle avait vu assassiner un homme, le croirait-elle et le jurerait-elle avec la même énergie ? — Elle le jurerait devant

n'importe quel tribunal. » Je crois même pour ma part que si on formulait des doutes, elle n'en jurerait qu'avec plus d'énergie. C'est au moins ce qui se passe pour le cheval tricolore.

Et cependant l'être tout entier se méprend-il sur la nature de ces suggestions ? Non, certes. D'autres strates de la conscience, non apparentes au moment, savent très bien à quoi s'en tenir. C'est ainsi que nous avons vu Malvina n° 3 se moquer de « l'andouille ». Dans les autres états plus profonds, il en est de même à plus forte raison. La suggestibilité en somme — le fait est prouvé aujourd'hui — ne se rencontre qu'à l'état de veille ou dans les états superficiels de l'hypnose. C'est un fait déjà gros de conséquences, qui à lui seul détruit toutes les conceptions matérialistes.

Mais il y a mieux. Voici entre autres un petit incident intéressant. Je l'avais conduite à l'Institut de M. Youriévitch, espérant qu'on voudrait bien en faire une étude détaillée et en publier les résultats. J'agissais uniquement dans l'intérêt de la science. Mais j'ai dû me convaincre une fois de plus que c'est un milieu de léthargie et d'hostilité. Donc, en présence entre autres de M. Bergson du Collège de France, on lui avait donné une suggestion négative post-hypnotique : elle ne devait plus voir M. Magnin qui était présent. A son réveil M. Magnin avait totalement disparu pour elle ; il pouvait la toucher, s'asseoir sur ses genoux sans qu'elle le vît ou fît semblant de le voir. Quelqu'un prit un verre, dit au sujet de suivre du regard ledit verre et puis le cacha derrière le dos de M. Magnin : « Je ne le vois plus ! s'écria-t-elle. — Où est-il donc ? — Derrière le dos. » Puis aussitôt elle se reprit comme regrettant ses paroles, comme si elle venait de faire une faute dans un rôle qu'on lui a donné à jouer. Il y a trente ans, cet incident à lui seul aurait suffi pour faire crier que tout est frauduleux dans son cas. Mais aujourd'hui que nous connaissons mieux l'hypnose, il suffit d'avoir examiné Mme Gérard quelques instants pour être convaincu qu'il n'y a pas chez elle trace de fraude proprement dite. Que prouvent donc cet incident et d'autres du même genre ? Ils prouvent que si une partie de l'être consent à être dupe, l'être tout entier ne l'est jamais. Du reste, remarquez que lorsque vous

donnez à n'importe quel sujet une suggestion négative post-hypnotique, cette idée est toujours l'une des premières qui au réveil se présente à son esprit. On dirait qu'il a hâte de vous montrer qu'il veut vous obéir. Dites-lui de ne plus voir une des personnes présentes, dès le réveil il s'étonnera vivement de cette absence, beaucoup plus qu'il ne le devrait faire normalement.

Quel que soit son degré de suggestibilité dans cet état n° 2, Mme Gérard n'accepte pas indistinctement toutes les suggestions. Elle refuse, soit en descendant spontanément dans l'état n° 3, soit par une résistance directe, celles qui blessent quelque fibre profonde de son être. Ainsi, dites-lui qu'à son réveil elle doit battre ses enfants et elle descendra dans l'état n° 3 où elle répondra énergiquement : « Non, non, pas ça ! » Et vous n'obtiendrez rien.

Si j'en dois croire M. Drouin, — car pour moi je n'ai pas encore vu faire l'expérience, — il serait assez facile d'obtenir avec Mme Gérard le phénomène de la stigmatisation par suggestion : je généralise ce mot stigmatisation et lui fais désigner toute marque physique ne reconnaissant d'autre cause qu'une idée de l'âme.

Je n'ai pas de raison pour ne pas croire M. Drouin sur ce point, au moins à titre provisoire : vu la très grande suggestibilité de Mme Gérard dans cet état, c'est le contraire qui m'étonnerait. Un jour — toujours à l'Institut de M. Youriévitch — un médecin de l'Hôtel-Dieu présent voulut qu'on essayât d'obtenir par suggestion une rougeur pareille à celle que produit un sinapisme. Pour lui la possibilité du phénomène n'est pas du tout prouvée, oh! mais non. Il y a des gens pour qui l'existence des microbes n'est nullement prouvée et d'autres qui croiraient volontiers à la rotation de la terre, si on la leur prouvait, ce qu'on ne saurait faire pour eux. Nous n'obtînmes rien. A une séance subséquente chez M. Drouin, Malvina n° 3 fournit une explication, que je donne pour ce qu'elle vaut. Avant le départ pour l'Institut la question toilette — *ut fit* — avait beaucoup préoccupé notre sujet. Devait-on changer entièrement de vêtements, oui ou non? On ne changea pas entièrement quand M. Drouin eut promis

qu'il ne permettrait aucun déshabillage. Or cette malheureuse suggestion nécessita la mise à nu de l'avant-bras : on fut très vexée et on n'accepta pas la suggestion.

Donc — et ce ne sont pas uniquement ces quelques phénomènes qui me dictent cette conclusion mais beaucoup d'observations analogues — toute suggestion exige un acquiescement de la part du sujet. Il y a des états où celui-ci est plus passif, plus suggestible, mais il n'y en a pas où il soit absolument à notre merci. Mais une fois acceptée, l'idée-suggestion ne peut être détruite que par une autre idée d'égale intensité et pénétrant aux mêmes profondeurs.

Malvina n° 3. — Voici la personnalité la plus intéressante pour le moment. D'abord — au contraire de la précédente — elle n'offre pas trace de suggestibilité. Elle se possède admirablement, ne fait et ne dit que ce qu'elle veut, se moque impitoyablement de la précédente qu'elle appelle « l'andouille », ainsi que je l'ai déjà dit. Toutefois, si elle n'a pas de suggestibilité, elle ne manque pas de crédulité ; elle est fort vaniteuse et ne demande pas mieux que de croire qu'elle possède toute sorte de facultés surnaturelles, dont la moindre est celle de connaître l'avenir. Évidemment la plupart de ces facultés n'existent que dans son imagination ; M. Drouin y croyait, elle n'a pas demandé mieux que d'y croire ; mais si on discute avec elle, elle se rend très bien à l'évidence.

Maintenant elle a peut-être une excuse. Toutes les idées semblent éveiller en elle une forme, une sorte d'hallucination et elle peut prendre ces images, qui se déroulent si facilement, pour ce qu'elles ne sont pas.

D'autre part, il n'est pas prouvé que tout soit vain dans ses affirmations. C'est ainsi qu'elle prétend voir dans l'intérieur du corps humain : ce n'est pas impossible, mais je n'ai pas pu en acquérir la preuve, pour la bonne raison que les connaissances anatomiques de M[me] Gérard — qui, je le répète, a son brevet supérieur, — sont presque égales aux miennes. Le D[r] Dariex a essayé de se faire décrire certaines régions du cerveau et de la moelle qui ne pouvaient être connues que d'un médecin ou d'un anatomiste ; la description ne répondait à rien de réel qui puisse faire admettre soit la vision de

l'organe, soit de la lecture de pensée. Du reste elle sait très bien se dérober quand on la presse. Seul un spécialiste en anatomie pourrait peut-être élucider le problème, d'autant plus que cette vision, si elle est réelle, ne ressemble pas à la vision ordinaire. C'est ainsi qu'elle voit le cerveau divisé en « cases » qui s'illuminent tour à tour sous l'influence d'une pensée. Ce qui est certain, c'est qu'elle suit assez bien du doigt sur le crâne les circonvolutions. Grâce à ces cases s'illuminant tour à tour, elle prétend pouvoir dire le caractère des gens et par moment on est surpris des coïncidences, mais en général les caractères qu'elle trace ont au moins autant de faux que de vrai. Elle prétend aussi pouvoir diagnostiquer les maladies, que le malade soit présent ou qu'on lui présente simplement une mèche de cheveux ou un objet ayant appartenu à ce malade : je n'ai rien vu qui fût de nature à étayer cette prétention à laquelle je ne crois pas. Mais j'avoue toute mon incompétence en cette matière.

Quand elle croit voir les événements, elle dit que ceux-ci se présentent à elle sous forme de plaques analogues aux clichés photographiques. Les plaques du passé s'alignent derrière sa tête, celles de l'avenir devant. L'alignement de ces plaques se fait d'après la plus ou moins grande proximité des événements et les plaques proches sont très claires et plus grandes que les autres. Qu'est-ce que cela signifie ? Je n'en sais rien. J'ai entendu vaguement dire que les occultistes parlent de quelque chose de semblable. Il serait intéressant de savoir si ceux-ci ont emprunté leur enseignement sur ce point aux dires de somnambules analogues à Mme Gérard ou si cette dernière — bien qu'elle prétende ignorer totalement la littérature occultiste — a eu vent plus ou moins indirectement de quelques-uns des enseignements du Dr Encausse et de ses disciples. Mais je ne vois pas de moyen d'élucider ce point. Ces plaques ne sont probablement qu'une des formes des hallucinations accompagnant ou mieux constituant la pensée dans le sommeil naturel de l'hypnose.

Au point de vue physique, Malvina n° 3 ne réagit pas si on la pince ou si on la pique. Les paupières sont closes et, cependant par moments, la vision est aiguë. De son propre

aveu, cette vision s'opère à travers l'imperceptible entre-bâillement des paupières et à travers les cils. Du reste, si on interpose un corps opaque entre ses yeux et l'objet qu'elle regarde, elle ne voit plus rien, naturellement. Cependant ce qui est bizarre, c'est que les yeux semblent néanmoins un peu retournés vers le haut. Mais ce doit être une mienne illusion; ils doivent se retourner dans l'effort qu'on fait pour ouvrir les paupières avec les doigts.

Pour compléter ses dons surnaturels, Malvina n° 3 voit des « esprits » sous forme de boules blanches plus ou moins grosses et plus ou moins brillantes. On peut les interroger, ces esprits, et ils viennent, dit-elle, s'installer sur son porte-plume et la faire écrire automatiquement. Elle écrit, en effet; mais ces soi-disant esprits qui se prétendent des proches des assistants ou de grands personnages, ont des réponses d'un vague désespérant. Généralement, si on leur demande leur nom, ils sont prudents à l'excès, et ne consentent pas à donner quoi que ce soit au delà de deux initiales. Malvina n° 3 semble sincère et n'a pas l'air de se moquer. C'est pourquoi je serais porté à voir dans ces boules blanches une autre forme des hallucinations subliminales. Bien qu'on ne m'ait rien dit sur ce point, il est à peu près certain qu'à une somnambule comme elle on a dû affirmer plus d'une fois qu'elle voyait les esprits; ou bien qu'elle-même s'est attribué cette faculté spontanément, sachant que d'autres somnambules se l'étaient attribuée; et cela a suffi pour créer l'hallucination en question, qui se reproduit toutes les fois qu'on parle d'esprits. Donc, il n'y a pas d'esprits, selon toute vraisemblance. Mais en réfléchissant sur ce côté du phénomène et en considérant l'acuité des facultés intellectuelles de Malvina n° 3, on ne peut s'empêcher de se dire que si Mme Gérard était tombée dans un milieu de spirites — M. Drouin ne l'est pas, tout en ayant une vague idée de la doctrine — elle serait devenue un merveilleux « médium »; on aurait parlé de sa gloire ailleurs que sous le chaume. Avec les dons spéciaux que possèdent les spirites d'exagérer et de déformer les faits dans le sens de leurs convictions, on aurait écrit sans doute sur son cas des traités merveilleux

capables de confondre les plus mécréants. Malvina n° 3, comme on le verra par ce qui va suivre, aurait pu s'assimiler Allan Kardec avec une étonnante facilité et broder ensuite sur ces théories de prestigieuses variantes.

Mais les circonstances ont fait que Mme Gérard a pu acquérir juste assez de « médiumnité » proprement dite pour montrer comment se forment et en quoi consistent la plupart des médiumnités dont les spirites nous étourdissent. M. Flournoy, s'il le pouvait, ferait bien de venir la voir : elle lui donnerait la clef de presque tous les phénomènes présentés par Mlle Smith. A ce propos, peut-être, dois-je noter en passant le détail qui suit. A l'état de veille, Mme Gérard est bonne catholique, croyante et pratiquante. Dans l'état n° 3 tout son catholicisme s'est évanoui et il est remplacé par une philosophie très sensée et très haute.

Mais puisque Malvina n° 3 voit les esprits désincarnés, comment ne verrait-elle pas les esprits incarnés? Elle distingue soigneusement l'âme de l'esprit. L'âme est une sorte de noyau d'où l'esprit se développe sous forme de boule blanche engagée en partie dans le crâne et s'élevant en partie au-dessus. L'hypnotisation, dit-elle, comprime en quelque sorte cette boule, y produit des plissements qui constituent les personnalités secondes. J'ai déjà vu ces conceptions je ne sais plus trop où et Mme Gérard a dû les puiser aux mêmes sources. « Mais je vois, » affirme-t-elle; toujours sans doute une hallucination subliminale.

Ceux qui ont lu mes ouvrages savent que je suis porté à expliquer le sommeil ou l'hypnose au point de vue physique par une extériorisation odique. M. Drouin vient d'acheter et de lire mon dernier livre. Or, hier — 15 mars 1904 — Malvina n° 3 m'a dit tout à coup et spontanément : « Ah ! vous savez, je vois autour de moi comme une buée lumineuse s'étendant assez loin. Il y en a aussi autour de vous, mais dépassant à peine la périphérie du corps. Je ne l'avais jamais dit, parce que je ne croyais pas que cela eût de l'importance. » Elle croyait sans doute me faire plaisir; elle m'a inspiré de la défiance pour mes propres théories.

(*A suivre.*) M. SAGE.

L'ÉNERGIE INTRA-ATOMIQUE[1]

PAR LE D[r] GUSTAVE LE BON

Toutes les découvertes nouvelles et toutes les idées nouvelles, sur la constitution de la matière et de l'univers sont du plus haut intérêt pour ceux qui s'occupent de recherches psychiques. Ceux de nos lecteurs qui ne sont pas encore bien au courant des travaux du D[r] Gustave Le Bon et des idées hardies mais rationnelles qu'il en a déduites, liront avec profit son dernier mémoire qu'il a bien voulu nous autoriser à reproduire. D.

BUT DE CE TRAVAIL

Notre précédent mémoire sur la dissociation de la matière[2] était purement expérimental. Continuant à développer des recherches poursuivies depuis plusieurs années, nous y avons résumé les expériences qui nous ont servi à prouver que le phénomène de la radio-activité, c'est-à-dire la dissociation des atomes, d'abord supposé spécial à quelques corps exceptionnels, tels que l'uranium et le radium, était, au contraire, une propriété générale de la matière et par conséquent un des phénomènes les plus répandus de la nature.

L'aptitude des corps à se désagréger en émettant des effluves analogues aux rayons cathodiques, capables comme eux de traverser les substances matérielles et d'engendrer des rayons X, est universelle. La lumière frappant une substance quelconque, une lampe qui brûle, des réactions chimiques fort diverses, une décharge électrique, etc., provoquent l'apparition de ces effluves. Les corps dits radio-

1. Ce mémoire, dont nous ne donnons dans ce numéro que la première partie, a paru dans la *Revue Scientifique*, n[os] des 17, 24, 31 ocobre 1903.

2. Voir *Revue Scientifique* des 8, 15 et 22 novembre 1902.

actifs, comme le radium, ne font que présenter à un haut degré un phénomène que toute matière possède à un degré quelconque.

Lorsque je formulai pour la première fois cette généralisation en l'appuyant d'expériences pourtant fort précises, elle ne frappa à peu près personne et il ne se rencontra dans le monde entier qu'un seul physicien. M. de Heen, qui en saisit la portée et prit la peine de la vérifier par de nombreuses expériences reproduites dans d'importants mémoires. Aujourd'hui, cette doctrine est universellement admise, et, tout récemment, M. Lodge disait, au Congrès de Belfast, que le difficile n'était pas de rencontrer des corps radio-actifs, mais bien des corps qui ne le soient pas à quelque degré.

Ce fut très progressivement et à la suite d'expériences réalisées de tous côtés que la lumière a fini par se faire et que l'importance des faits que j'avais signalés a été bien comprise. Cette importance n'est plus contestée aujourd'hui, puisque la principale conséquence de toutes les recherches faites dans cette voie a été d'ébranler entièrement ce principe fondamental de la chimie : que les atomes, et par conséquent la matière, sont indestructibles. C'était un dogme qui, depuis 2000 ans, n'avait jamais été contesté.

Mais nos expériences et toutes celles qui en ont été la suite comportent bien d'autres conséquences, indiquées sommairement dans mon dernier mémoire, et qui vont être développées dans ce nouveau travail. En voici brièvement l'énoncé :

Dans les effluves, toujours identiques, que tous les corps dégagent sous des influences diverses ou spontanément, nous constaterons des propriétés intermédiaires entre la matière et l'éther et par conséquent la transition entre les mondes du pondérable et de l'impondérable que la science avait profondément séparés jusqu'ici.

Cette conséquence des faits révélés par l'expérience, ne sera pas la plus importante de celles que nous aurons à mettre en évidence. En remontant aux causes de ces émissions d'effluves pouvant se dégager de tous les corps avec

une vertigineuse vitesse, nous constaterons l'existence d'une énergie intra-atomique, méconnue jusqu'ici et qui dépasse cependant toutes les forces connues par sa colossale grandeur. Nous ne savons la libérer encore qu'en quantité assez faible, mais du calcul de cette quantité on peut déduire que, s'il était possible de dégager entièrement toute l'énergie contenue dans 1 gramme d'une matière quelconque, une pièce de cuivre de 1 centime par exemple, elle pourrait produire un travail égal à celui obtenu par la combustion de plusieurs millions de tonnes de charbon. L'inerte matière que l'on croyait capable seulement de restituer, sous une forme quelconque, l'énergie qui lui a d'abord été fournie, nous apparaîtra au contraire comme un réservoir énorme d'énergie.

La constatation de l'existence de cette force nouvelle restée ignorée pendant si longtemps, malgré sa formidable grandeur, nous révélera immédiatement la source si mystérieuse encore de l'énergie manifestée par les corps pendant leur radio-activité.

Hantés par le fantôme rigide des principes de la thermodynamique et persuadés qu'un système matériel isolé ne peut émettre d'autre énergie que celle qui lui a d'abord été fournie, les physiciens persistent à rechercher au dehors les sources de l'énergie manifestée pendant la radio-activité. Naturellement, ils ne la trouvent pas, puisqu'elle est dans la matière elle-même et non en dehors d'elle.

La réalité de la forme nouvelle d'énergie dont nous n'avons cessé d'affirmer l'existence depuis l'origine de nos recherches, ne s'appuie nullement sur la théorie, mais sur des faits d'expérience, et c'est pourquoi nous avons la certitude que son existence ne pourra être niée pendant bien longtemps.

Ces faits d'expérience nous ont conduit ensuite à une hypothèse, discutable évidemment, mais d'une probabilité très grande. Cette hypothèse est la suivante :

Puisque la matière, loin d'être quelque chose d'inerte, est un réservoir considérable d'énergie, on est amené à se demander si elle ne serait pas uniquement composée d'énergie condensée sous une forme particulière d'où résultent le

poids, la forme et la fixité. La matière représenterait simplement une condensation d'énergie immense sous un très faible volume.

Mais c'est là, je le répète, une simple hypothèse sur laquelle je n'insiste pas. Le but de ce mémoire est de mettre en évidence les trois points fondamentaux suivants, conséquences de nos expériences :

1° La matière supposée jadis indestructible s'évanouit lentement par la dissociation continuelle des atomes qui la composent;

2° Les produits de la dissociation des atomes constituent une substance intermédiaire par ses propriétés entre les corps pondérables et l'éther impondérable, c'est-à-dire entre deux mondes profondément séparés jusqu'ici.

3° La matière jadis considérée comme inerte et ne pouvant que restituer l'énergie qui lui a d'abord été fournie est au contraire un colossal réservoir de forces qu'elle peut dépenser sans rien emprunter au dehors.

Que le lecteur ne se laisse pas effrayer par la hardiesse de quelques-unes des vues qu'il trouvera exposées ici. Des faits d'expérience les appuieront toujours. C'est en les prenant pour guides que nous avons essayé de pénétrer dans des régions inexplorées où il faut tâcher de s'orienter dans de profondes ténèbres. Ces ténèbres ne se dissipent pas en un jour et c'est pourquoi celui qui essaie de jalonner une route nouvelle, au prix de rudes efforts, est bien rarement appelé à contempler les horizons où elle peut conduire.

« Lorsque Volta, Ampère ou Faraday, écrit M. A. Cornu, étudiaient la production ou la transformation de l'électricité sur des phénomènes minuscules, qui donc, à l'exception de quelque rare génie, pouvait imaginer que leurs découvertes arriveraient à changer la face du monde? L'histoire des grandes découvertes du siècle, fruit d'études longues et désintéressées, montre que la source des progrès réels est moins dans l'exploitation des résultats acquis que dans la recherche libre, abstraite, fantaisiste même en un mot, dans la science pure et indépendante[1].

1. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences.* Séance annuelle du 21 novembre 1896.

§ 1. — LA RADIO-ACTIVITÉ COMME PROPRIÉTÉ GÉNÉRALE DE LA MATIÈRE. HISTORIQUE DE CETTE DÉCOUVERTE

La doctrine de la généralité de la radio-activité de la matière, c'est-à-dire de sa dissociation que je défends depuis si longtemps, est à peu près universellement admise aujourd'hui et commence déjà à pénétrer dans les ouvrages de physique élémentaire classiques. Il n'y a pas beaucoup de théories d'une telle importance qui se soient répandues en un aussi petit nombre d'années.

Les idées fondamentales que je n'ai cessé de défendre depuis sept ans peuvent se formuler en quelques lignes. Je les emprunte au résumé publié récemment par M. Lucien Poincaré.

M. Gustave Le Bon, à qui l'on doit de nombreuses publications relatives aux phénomènes d'émission de divers rayonnements par la matière et qui fut certainement l'un des premiers à penser que la radio-activité est un phénomène générale de la nature, admet que, sous des influences très diverses, lumière, actions chimiques, actions électriques, et souvent même spontanément, les atomes des corps simples peuvent se dissocier et émettre des effluves qui sont de la famille des rayons cathodiques et des rayons X; mais toutes ces manifestations seraient des aspects particuliers, d'une forme d'énergie entièrement nouvelle, entièrement distincte de l'énergie électrique et aussi répandue dans la nature que la chaleur. M. de Heen adopte des idées analogues[1].

Je n'ai qu'un fragment de phrase à rectifier dans les lignes qui précèdent. C'est celui où l'éminent savant dit que je fus « un des premiers » à montrer que la radio-activité est un phénomène universel. C'est « le premier » qu'il faut lire. Il suffit de se reporter aux *Comptes rendus de l'Académie des sciences* pour en avoir la preuve catégorique.

C'est au commencement de l'année 1897, en effet, que j'énonçai, en donnant des expériences, que tous les corps frappés par la lumière émettent des radiations capables de rendre l'air conducteur de l'électricité et de traverser les métaux, ce qui constitue encore aujourd'hui deux des carac-

1. *Revue des Sciences*, janvier 1903.

tères les plus fondamentaux de la radio-activité. Voici d'ailleurs les textes :

Les radiations obscures engendrées par la lumière à la surface des corps déchargent l'électroscope. Elles traversent les écrans électriques (constitués uniquement, comme on le sait, par des lames métalliques). Elles impressionnent les plaques photographiques à travers les corps opaques... *Tous les corps, métaux ou substances organisées, frappés par la lumière donnent naissance à ces radiations.* Ces radiations ne sauraient être confondues avec de l'électricité. Elles se rapprocheraient plutôt, par quelques-unes de leurs propriétés, des rayons X. (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 5 avril 1887, p. 755.)

Quelques semaines plus tard je donnais, dans les mêmes *Comptes rendus* (page 892) le détail des expériences de mesure destinées à confirmer ce qui précède : j'indiquais l'analogie de ces radiations émises par tous les corps sous l'action de la lumière avec les rayons uraniques et concluais ma note en disant :

« *Les propriétés de l'uranium ne seraient donc qu'un cas particulier d'une loi très générale.* »

Depuis, je ne cessai d'étendre mes expériences et je montrai (*C. R.* 1900, p. 892 ; *Revue Scientifique*, 1900, 1er sem., p. 452) que beaucoup de réactions chimiques produisaient des phénomènes de radio-activité. Continuant dans la même voie, je réussis finalement à prouver que *toute matière est spontanément radio-active* et que les excitants extérieurs, lumière, chaleur, etc, ne font que rendre sa radio-activité plus rapide.

Il y avait, à l'époque de la publication de mes premières notes, c'est-à-dire au commencement de 1897, une excellente raison pour que les assertions que j'émettais et qui sont universellement acceptées aujourd'hui, fussent tenues pour tout à fait invraisemblables et, par conséquent, pour que personne ne songeât à considérer la radio-activité comme un phénomène général. J'étais seul alors à nier la polarisation des rayons uraniques acceptée par tous les physiciens sans exception. Puisque les rayons uraniques se polarisaient, ils appartenaient nécessairement au chapitre de la lumière et

étaient par conséquent, une sorte de phosphorescence invisible. Il pouvait donc sembler absurde de chercher à établir une analogie quelconque entre les rayons uraniques et des effluves de l'ordre des rayons cathodiques. Ce n'est qu'au bout de deux ans que les physiciens renoncèrent à admettre la polarisation des rayons uraniques et virent, par conséquent. qu'ils se trouvaient en présence de phénomènes entièrement nouveaux.

En résumant succinctement la série des recherches entreprises sur ces phénomènes, il sera facile de montrer comment est née dans l'esprit des physiciens, puis s'est développée, l'idée fondamentale que la radio-activité de la matière, c'est-à-dire sa dissociation, est un phénomène universel.

C'est le jour même où parut en France le résumé du mémoire de M. Rœntgen, que je fis insérer dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, et simplement pour prendre date, une courte note résumant les recherches que je faisais depuis deux ans et desquelles il résultait que la lumière tombant sur les corps produit des radiations capables de traverser les substances matérielles. N'ayant pu identifier ces radiations avec rien de connu, j'indiquais, toujours dans cette première note, qu'elles devaient probablement constituer une force inconnue — assertion sur laquelle je suis revenu bien des fois — et pour lui donner un nom je choisis celui de *lumière noire*.

A peu près à la même époque, M. Becquerel, reprenant les expériences un peu oubliées de Niepce de Saint-Victor[1] et se servant comme lui de sels d'urane, montra, toujours comme ce dernier, que ces sels émettaient dans l'obscurité certaines radiations capables d'impressionner les plaques photographiques. Poursuivant plus longtemps que son prédécesseur

1, C'est à ces expériences évidemment que faisait allusion M. J. J. Thomson lorsqu'il disait, dans une conférence résumée par le journal *The Electrician* du 17 novembre 1902, que « les phénomènes essentiels de la radio-activité étaient connus des physiciens depuis au moins cinquante ans ». Le silence tout à fait complet gardé à l'égard de Niepce de Saint-Victor par les savants qui lui ont emprunté le point de départ de leurs recherches semblera un peu surprenant, je pense, aux historiens de l'avenir.

l'expérience, il vit que l'émission persistait indéfiniment. Encore sous l'influence des idées de Niepce de Saint-Victor, il crut d'abord qu'il s'agissait de lumière emmagasinée, c'est-à-dire d'une sorte de phosphorescence invisible et, pour le prouver, il institua des expériences longuement développées dans les *Comptes rendus* de l'Académie des sciences et qui lui firent croire que les radiations émises par l'uranium se réfractent, se réfléchissent et se polarisent.

Plusieurs raisons et notamment la propriété de rendre l'air conducteur de l'électricité, me faisaient supposer que les radiations émises par l'uranium étaient identiques à celles que j'avais constatées dans tous les corps, les métaux notamment. Mais comme ces radiations ne se polarisaient pas, je fus conduit à reprendre les expériences de M. Becquerel sur l'uranium et à constater, soit au moyen d'appareils identiques à ceux employés par ce savant, soit au moyens d'appareils nouveaux[1], que les radiations émises par l'uranium n'étaient nullement susceptibles de polarisation. Il ne pouvait s'agir, par conséquent, de phosphorescence, mais de radiations analogues à celles que j'obtenais avec un métal quelconque. Les rayons uraniques constituaient donc bien, comme je l'écrivis dans le passage d'une note de 1897 rappelé plus haut, *un cas particulier d'une loi très générale.*

Je fus seul à soutenir cette opinion pendant deux ans. Tous les physiciens avaient admis les conclusions de M. Becquerel[2]. Ce ne fut qu'à la suite des expériences de M. Rutherford[3] dont les conclusions étaient identiques aux miennes qu'ils commencèrent à changer d'opinion. Mais ce fut seulement quand les physiciens allemands, MM. Giesel. Meyer et Schweider découvrirent, en 1899, que les émissions des corps radio-actifs étaient, comme les rayons cathodiques, déviables par un aimant, que l'idée d'une analogie probable

1. Voir notamment le dessin d'un de ces instruments dans la *Nature* du 2 juin 1900. p. l.

2. » M. Becquerel établit que les radiations uraniques pouvaient être « réfléchies, polarisées et réfractées de telle sorte qu'elles constituent « évidemment une des formes de la lumière. » (*Décharges électriques dans les gaz.* par J. J. Thomson, p. 35 de la traduction française. Paris, 1900,

3. Publiées dans *Philosophical Magazine* de janvier 1899.

entre les deux phénomènes commença à se répandre. M. de Heen fut le premier à accepter entièrement la généralisation que j'avais essayé d'établir. Il l'étendit même considérablement et employa, pour mettre les phénomènes en évidence, une méthode entièrement nouvelle et extrêmement ingénieuse qui matérialise en quelque sorte les riadiations émises par les corps pendant leur dissociation. Le mouvement était donné, et il fallut bien le suivre. On se mit de tous côtés à rechercher la radio-activité et on la trouva partout. MM. Strutt, Mc. Clennan et Burton trouvèrent de la radio-activité dans les corps ordinaires soustraits à toute action étrangère MM. Elster et Oeitel en trouvèrent dans l'air des caves et la terre végétale, R. Wilson dans la pluie, la neige, etc. Tous les corps essayés, en un mot, donnèrent des effluves radio-actifs. L'émission spontanée est le plus souvent très faible, mais devient considérable si on soumet le corps à l'influence de divers excitants : lumière, chaleur, électricité, etc.

J'ai donc eu la satisfaction de voir reconnaître de mon vivant l'exactitude des faits sur lesquels j'ai basé les théories qui seront exposées bientôt, et je puis espérer qu'il en sera de même un jour pour ces théories. Pendant longtemps j'avais renoncé à pareille espérance et songé plus d'une fois à abandonner entièrement mes recherches. Elles avaient en effet été accueillies aussi mal que possible en France et, sans l'esprit libéral du Secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences de cette époque, M. Bertrand, que pourtant je ne connaissais nullement, mes notes n'auraient jamais été insérées. Chacune d'elles provoquait de véritables tempêtes. La plupart des membres de la section de physique, MM. Lipmann, Becquerel, Mascart, etc., protestaient avec énergie et les journaux scientifiques faisaient chorus. Nous sommes tellement hiérarchisés en France, tellement hypnotisés et domestiqués par tout ce qui sort d'une source officielle, que l'expression d'idées indépendantes semble intolérable. Un journal d'électricité bien connu alla même jusqu'à imprimer en tête de ses colonnes que la publication de mes expériences constituait « un véritable scandale ».

Les difficultés que je rencontrais étaient très grandes à cette époque, car je me trouvais en présence de deux éléments fort différents qu'il fallut péniblement dissocier. Ces deux éléments se composaient :

1° De radiations infra-rouges de grande longueur d'onde qui, contrairement à tout ce qu'on enseignait alors, traversent le papier noir, l'ébonite, le bois, la pierre, en un mot la plupart des corps non conducteurs. Elles sont naturellement susceptibles de réfraction et de polarisation[1];

2° De radiations de la famille des rayons cathodiques qui se forment à la surface de tous les corps, les métaux notamment. Elles ne se réfractent pas, ne se polarisent pas et n'ont aucune parenté avec la lumière. Ce sont ces dernières radiations que les corps dits radio-actifs tels que l'uranium émettent constamment.

Il me fallut de longues recherches pour séparer, ou plutôt pour différencier ces deux catégories de radiations, car dans la pratique il n'est pas toujours possible de les séparer entièrement.

Je n'étais pas cependant resté complètement seul sur la brèche pendant cette période difficile. Un physicien éminent, M. de Heen, professeur de physique à l'Université de Liège et directeur du célèbre Institut de physique de la même ville, avait repris mes expériences et déclarait, dans un de ses mémoires, qu'il les assimilait pour l'importance à celles de Rœntgen. Elles furent pour lui l'origine de nombreuses recherches et le conduisirent finalement à une nouvelle

1. Avec ces radiations infra-rouges obscures, j'arrivais à photographier à la chambre noire des maisons à travers des corps opaques en une ou deux minutes en remplaçant la plaque au gélatino-bromure par un écran de sulfure de zinc, mais les ondes que je pus mesurer ne dépassaient pas une longueur de 2 μ. En raison de la très grande diffraction observée dans diverses expériences, j'étais persuadé, comme je l'écrivis alors, qu'il devait se trouver parmi elles des radiations de bien plus grande longueur, situées entre les ondes herziennes et la lumière. C'était la seule de mes premières assertions qui fût restée sans vérification, lorsque, tout récemment M. Blondlot annonça, dans des notes insérées dans les *Comptes rendus* (mai 1903), que toutes les flammes et le soleil émettent des radiations de très grande longueur d'onde capables de traverser tous les corps opaques, y compris les métaux ; il leur a donné le nom de rayons N.

théorie de l'électricité destinée à prendre une place importante dans la science. Ce furent certainement ses publications qui déterminèrent d'autres physiciens à reprendre, eux aussi, mes expériences et à vérifier par diverses méthodes l'exactitude des faits que j'avais énoncés. C'est ainsi qu'ils arrivèrent à modifier toutes leurs idées antérieures et à reconnaître avec moi que la radio-activité, c'est-à-dire la dissociation de la matière, est un des phénomènes les plus répandus de la nature.

Il est assez naturel qu'on ne soit pas prophète dans son propre pays. Il suffit qu'on le soit un peu ailleurs. L'importance des résultats mis en lumière par mes recherches a été comprise assez vite à l'étranger. Des diverses études qu'elles ont provoquées, je me bornerai à reproduire trois fragments.

Le premier est une partie du préambule dont M. Pio a fait précéder les quatre articles qu'il a consacrés à mes expériences dans la revue anglaise *English mechanic and World of science* [1] :

« Depuis six ans, Gustave Le Bon poursuit ses recherches sur certaines radiations qu'il appela d'abord Lumière noire. Il scandalisa les physiciens orthodoxes par son audacieuse assertion qu'il existe quelque chose qui avait été entièrement ignoré. Cependant ses expériences décidèrent d'autres expérimentateurs à vérifier ses assertions et beaucoup de faits imprévus ont été découverts. Rutherford en Amérique, Nodon en France, de Heen en Belgique, Lenard en Autriche, Elster et Geitel en Suisse sont entrés avec succès dans le sillage de Gustave Le Bon. Résumant aujourd'hui les expériences faites par lui depuis six ans, Gustave Le Bon montre qu'il a découvert une force nouvelle de la nature se manifestant dans tous les corps. Ses expériences jettent une vive lumière sur des sujets aussi mystérieux que les rayons X, la radio-activité, la dispersion électrique, l'action de la lumière ultra-violette, etc. Les livres classiques sont muets sur toutes ces choses et les plus éminents électriciens ne savent comment expliquer tous ces phénomènes.

Le second des articles auxquels je viens de faire allusion est celui publié par M. Legge dans la revue *The Academy*

1. Numéros de janvier à avril 1903.

du 6 décembre 1902 sous ce titre : *A New form of Energy :*

Rien n'est plus remarquable que la révolution profonde effectuée depuis dix ans dans les idées des savants en ce qui concerne la force et la matière..... La théorie atomique d'après laquelle chaque portion de matière se composait d'atomes indivisibles ne pouvant se combiner qu'en proportions définies, était un article de foi scientifique. Il conduisait à des déclarations comme celle d'un des derniers Présidents de la *Chemical Society* qui assurait à ses auditeurs, dans une allocution annuelle, que l'âge des découvertes en chimie était clos, et que, par conséquent, il fallait se consacrer exclusivement à une sérieuse classification des phénomènes chimiques connus. Mais cette prédiction était à peine formulée que sa fausseté devenait évidente. Crookes découvrait la matière radiante, Rœntgen révélait les rayons qui portent son nom, Becquerel la radio-activité de certains corps et maintenant Gustave Le Bon, dans une série de mémoires, va plus loin encore. Il nous montre que ces nouvelles idées ne sont pas plusieurs choses mais une seule chose, que les phénomènes observés sont la conséquence de la production d'une forme de matière toute spéciale ressemblant plus à la force qu'à la matière... Les conséquences des recherches de Gustave Le Bon seraient en réalité immenses. Tout l'édifice chimique serait démoli en bloc et on pourrait écrire un système entièrement nouveau dans lequel on verrait la matière passer à travers la matière et les éléments constituer des formes diverses de la même substance. Mais ceci ne serait rien encore, comparé aux résultats qui suivraient l'établissement d'un pont dans l'espace entre le pondérable et l'impondérable que Gustave Le Bon nous annonce déjà comme un des résultats de ses découvertes et que sir William Crookes semblait avoir pressenti dans un de ses discours à la *Royal Society*.

Je terminerai ces citations par un passage des divers articles que M. de Heen a bien voulu consacrer à mes recherches :

On connaît le retentissement que produisit dans le monde la découverte des rayons X, découverte qui fut immédiatement suivie d'une autre plus modeste en apparence, aussi importante peut-être en réalité, celle de la lumière noire, résultat des recherches de Gustave Le Bon. Ce dernier prouva que les corps frappés par la lumière, les métaux notamment, acquièrent la faculté de produire des rayons analogues aux rayons X. Becquerel découvrit ensuite que l'uranium possède également la faculté d'émettre ces rayons d'une manière continue. Gustave Le Bon reconnut bientôt qu'il ne s'agissait pas là d'un phénomène exceptionnel, mais au contraire d'un *ordre de phénomènes aussi répandu dans la nature que les ma-*

nifestations calorifiques, électriques ou lumineuses ; thèse que nous avons toujours défendue également depuis cette époque.

Le lecteur excusera, je l'espère, le petit plaidoyer qui précède. Les oublis répétés de certains physiciens m'ont obligé à le faire. Les phénomènes nouveaux que j'ai constatés ont été découverts au prix de trop d'efforts, de dépenses et d'ennuis pour que je ne tienne pas à conserver un bien si difficilement acquis.

Ce n'est pas, bien entendu, pour revenir sur mes expériences antérieures, que je publie le mémoire qui va suivre ; mais pour exposer les conséquences nouvelles que je crois pouvoir déduire de mes recherches. Quand je serai obligé de rappeler des faits déjà exposés, ce sera uniquement pour montrer la solidité des bases sur lesquelles mes conclusions reposent.

§ 2. — LES FAITS OBSERVÉS PENDANT LA DISLOCATION DE LA MATIÈRE

La radio-activité de la matière, c'est-à-dire sa dissociation, se manifeste toujours par l'émission dans l'espace d'effluves ayant une vitesse de l'ordre de celle de la lumière et possédant des propriétés analogues à celles des rayons cathodiques, notamment celle de produire des rayons X dès qu'elles rencontrent un obstacle.

De nombreuses expériences ont définitivement prouvé la parenté des diverses émissions radio-actives. Qu'ils proviennent de la cathode de l'ampoule de Crookes, du rayonnement de corps spontanément très actifs, tels que l'uranium, le thorium et le radium, etc., les effluves sont de même nature. Ils subissent, en effet, la même déviation magnétique, le rapport $\frac{m}{e}$ de leur charge à leur masse est le même. Leur vitesse seule varie, mais elle est toujours immense.

On peut donc, quand on veut étudier la radio-activité, choisir les corps pour lesquels le phénomène se manifeste de la façon la plus intense, soit, par exemple, l'ampoule de Crookes où un métal formant cathode est excité par le cou-

rant électrique d'une bobine d'induction, soit plus simplement des corps très radio-actifs tels que les sels de thorium ou de radium. Ces derniers produisent des phénomènes de phosphorescence d'une intensité très grande [1].

C'est avec les tubes de Crookes que les phénomènes de radio-activité furent, comme on le sait, étudiés tout d'abord. On connaît trop les rayons cathodiques qui prennent alors naissance pour qu'il soit utile de leur consacrer plus de quelques lignes.

Si dans un tube muni d'électrodes dans lequel on a poussé le vide très loin, on envoie un courant électrique à une tension suffisante — qu'il soit fourni par des piles, une machine électrique ou une bobine d'induction — la cathode émet des rayons qui se propagent en ligne droite, échauffent les corps qu'ils viennent frapper et sont déviés par un champ magnétique. La cathode métallique ne sert d'ailleurs qu'à rendre les rayons plus abondants, puisque j'ai montré dans un précédent travail qu'avec un tube de Crookes sans cathode ni trace de matière métallique quelconque, on observait absolument les mêmes phénomènes.

Les rayons cathodiques sont chargés d'électricité et peuvent traverser des lames métalliques minces et reliées à la terre en conservant leur charge. Toutes les fois qu'ils frappent un obstacle, ils donnent immédiatement naissance à ces rayons particuliers dits rayons X, qui diffèrent des rayons cathodiques en ce qu'ils ne sont pas déviés par un aimant et traversent des lames métalliques épaisses capables d'arrêter entièrement les derniers.

Rayons cathodiques et rayons X produisent de l'électricité

1. Je possède des matières radio-actives de fabrication allemande enfermées dans des tubes de verre scellés maintenus dans l'obscurité et dont la phosphorescence n'a pas diminué depuis deux ans. Une des plus curieuses expériences qu'on puisse faire avec ces matières est de rendre phosphorescents les diamants à travers une mince lame d'aluminium. L'expérience ne réussit qu'avec les diamants capables de devenir phosphorescents à la lumière du jour ou à celle du magnésium. Ces diamants sont d'ailleurs assez rares. J'ai choisi les cinq que je possède sur plusieurs centaines d'échantillons qui m'avaient été obligeamment prêtés par deux grands importateurs de diamants, M. Pelletier et M. Louis Ochs, que je remercie vivement de leur obligeance.

sur tous les corps, gaz ou matières solides, qu'ils rencontrent. Ils rendent donc par conséquent l'air conducteur de l'électricité.

En mesurant la déviation des rayons cathodiques par un champ électrique et par un champ magnétique, on est arrivé à mesurer la vitesse des particules qui les composent et le rapport $\frac{e}{m}$ de leur charge e à leur masse m. La vitesse trouvée est égale au tiers de celle de la lumière. Si l'on exprime la charge électrique en coulombs, on obtient 10^8 pour le rapport $\frac{e}{m}$ [1].

Dans l'électrolyse ce rapport est 10^5 pour l'hydrogène, soit mille fois plus petit. La charge e étant la même, la masse de la particule cathodique serait de 1/1000e de celle de l'atome d'hydrogène, le plus petit des atomes connus. L'atome ordinaire serait donc dissocié en 1000 parties dans la particule cathodique.

En quoi consistent ces particules? Sont-elles réellement formées de matière? Nous le verrons dans un prochain paragraphe.

Au lieu de l'ampoule de Crookes, servons-nous maintenant d'une matière très radio-active, le thorium ou le radium par exemple. Nous retrouverons la plupart des phénomènes précédents avec de simples variations quantitatives. Nous trouverons par exemple plus de rayons chargés d'électricité négative dans les tubes de Crookes que dans les émanations du radium qui sont surtout chargées d'électricité positive; mais la nature des phénomènes observés dans les deux cas sera identique.

C'est avec le thorium, produit assez abondant et peu coûteux [2] et le radium, qui est beaucoup plus rare, qu'a été faite

1. Ce rapport a varié, suivant les observateurs entre $1,55 \times 10^7$ et $1,84 \times 10^7$ (en unités électro-magnétiques). Si on adopte ce dernier chiffre, on voit qu'il représente la charge énorme de 184 millions de coulombs pour 1 gramme de matière cathodique. Dans l'électrolyse, la charge de 1 gramme d'hydrogène ne correspond qu'à 96 000 coulombs.

2. Le thorium avec lequel j'ai fait les expériences dont j'ai parlé dans un précédent travail était à l'état de chlorure et venait de la fabrique de

par le professeur Rutherford l'étude la plus complète publiée jusqu'ici sur les propriétés des substances radio-actives [1]. C'est à elle que j'emprunte une partie du résumé qui va suivre.

Les corps radio-actifs émettent trois espèces diverses de radiations qu'on peut désigner par les lettres α, β et γ.

Les radiations α, très peu pénétrantes, sont chargées d'électricité positive, et forment la plus grande partie des rayons émis. C'est sous leur influence que l'air deviendrait conducteur de l'électricité. Elles seraient constituées par des projections de particules ayant à peu près la dimension de l'atome d'hydrogène, c'est-à-dire mille fois plus grosses que les particules des radiations β; leur vitesse est à peu près égale au dixième de celle de la lumière. On ne peut les dévier que par un champ magnétique très intense.

Les radiations β seraient tout à fait semblables aux rayons cathodiques d'un tube de Crookes. Elles sont chargées comme eux d'électricité négative, et sont également déviées par l'aimant, mais en sens inverse des radiations α. Ce sont elles qui produisent les effets photographiques. Elles seraient très pénétrantes[2]. Leur vitesse, d'après Kaufmann, serait voisine de celle de la lumière.

Les radiations γ, qui forment la troisième espèce des radiations émises par les corps radio-actifs, ne sont pas déviables par un champ magnétique et seraient tout à fait analogues aux rayons X et comme eux très pénétrantes. Leur vitesse, selon Blondlot, serait exactement celle de la lumière, c'est-à-dire 300 000 kilomètres par seconde.

List (Hanovre). Il est vendu 100 francs le kilogramme soit 10 centimes le gramme. Le chlorure de radium se vend au contraire 500 francs le gramme à Paris. A la fabrique de List la même quantité ne coûte que 12 francs.

1. *Chemical News* du 19 juin 1903 et *Philosophical Magazine* de mai 1903.

2. Dans ce cas elles ne seraient pas semblables, comme le dit Rutherford, aux rayons cathodiques, puisque ces derniers ne traversent guère, comme l'a montré Lenard, que des lames métalliques de 1 centième de millimètre d'épaisseur. Il est plutôt probable que la pénétration à travers les métaux est due aux rayons X qui accompagnent toujours ces radiations ou du moins sont toujours engendrés par elles.

En dehors de ces diverses espèces de radiations qui n'ont, comme nous le verrons dans un autre paragraphe, aucun des caractères de la matière, les corps radio-actifs émettent en quantité infiniment petite une émanation, ayant les caractères d'un gaz, pouvant être condensé au moyen de l'air liquide à la température d'environ — 150° et constituée d'après Ramsay par de l'hélium. Elle donne aux corps avec lesquels elle est en contact une radio-activité temporaire. Le produit de la condensation, dont on constate les propriétés par l'action sur l'électromètre, est invisible et impondérable, mais on peut le dissoudre dans certains acides et, en évaporant la solution, la radio-activité se retrouve sans changement dans le résidu de l'évaporation.

Les effluves des corps radio-actifs ont des propriétés physiologiques très actives déjà étudiées par de nombreux observateurs. Le radium concentré brûle la peau à travers l'enveloppe métallique le contenant. Il paralyse les bactéries. Il ne me paraît pas improbable que les coups de soleil observés aux hautes altitudes, où le spectre solaire devient riche en rayons ultra-violets qui produisent une radio-activité intense sur tous les corps, soient dus à la production d'émanations analogues.

Il est vraisemblable aussi que c'est à la substance matérielle fort ténue qui accompagne les effluves radio-actifs, que sont dues quelques-unes des propriétés observées, notamment la radio-activité dite induite et la condensation de la vapeur d'eau.

La radio-activité induite, découverte par Rutherford, est ce phénomène en vertu duquel des corps radio-actifs, surtout en solution, communiquent pour quelque temps leur radio-activité à l'enceinte — isolante ou conductrice — dans laquelle ils sont renfermés. Et il semble bien évident qu'il s'agit alors de substances matérielles, puisque la radio-activité induite ne se produit pas à travers le verre et le mica et peut être transportée à distance des corps radio-actifs. En insufflant les particules qui se dégagent à travers un serpentin et les projetant sur un corps quelconque, ce dernier acquiert aussitôt une radio-activité temporaire.

C'est par radio-activité induite que se produit la phosphorescence du sulfure de zinc enfermé dans un ballon communiquant par un large tube avec un autre ballon contenant une solution de radium. Du bismuth plongé quelques jours dans une solution de nitrate de radium finit, pour la même raison, par devenir phosphorescent. Tous les corps radio-actifs sont d'ailleurs plus actifs en solution qu'à l'état solide, mais alors ils perdent leur phosphorescence et peuvent seulement la provoquer par leurs émanations.

Je crois également probable que la propriété de condenser la vapeur d'eau possédée par les émanations des corps radio-actifs est due aux particules matérielles entraînées par leur rayonnement, surtout si on considère que ces particules sont électrisées. C'est une propriété commune d'ailleurs à toutes les poussières et qu'on met facilement en évidence par l'expérience suivante connue depuis longtemps. Un ballon plein d'eau en ébullition est mis en communication par des tubes de verre avec deux autres ballons, l'un plein d'air ordinaire pris dans un appartement, l'autre plein du même air dépouillé de ses poussières par simple filtration, à travers de l'ouate. On constate que la vapeur arrivant dans le ballon contenant de l'air non dépouillé de ses poussières se condense immédiatement en un épais brouillard, alors que la vapeur arrivant dans le ballon contenant de l'air privé de poussières ne se condense pas, ce qui fait que ce dernier reste transparent.

Ce rôle des particules qui accompagnent les effluves des corps spontanément radio-actifs ou rendus fortement radio-actifs par un excitant quelconque, la lumière, par exemple, permet de pressentir l'action qu'elles peuvent jouer en météorologie. Nous avons montré par les expériences de notre précédent mémoire qu'à mesure que le spectre se prolongeait dans l'ultra-violet, la dissociation de la matière devenait de plus en plus intense. Cet ultra-violet extrême étant absorbé par de très minces couches d'air, son action s'exerce faiblement au niveau du sol. Dans notre spectre solaire, l'ultra-violet ne dépasse guère la raie U, soit $0\mu,294$. Quand on emploie un spectre d'étincelles qui s'étend jusqu'à $0\,\mu,100$,

les effets sont extraordinairement plus intenses. Si, comme tout porte à le supposer, le soleil contient des radiations de cette faible longueur d'onde avant d'avoir traversé l'atmosphère, la dissociation des gaz à la limite de notre atmosphère doit être très grande et, dans la suite des âges, elle a dû certainement intervenir pour priver certains corps célestes de leur atmosphère.

Les propriétés que nous venons de constater dans certains corps radio-actifs sont — nous le répétons encore — identiques à celles des corps ordinaires, surtout quand la radioactivité spontanée de ces derniers est accrue par certaines influences extérieures, comme la lumière, la chaleur, les réactions chimiques, etc. Nous pouvons donc conclure ce qui précède, en disant que les atomes de toute matière se désagrègent lentement et que cette dissociation est un des phénomènes les plus universels. Il semble cependant que la nature ait voulu les protéger contre cette désagrégation, puisque nous avons vu, dans les expériences exposées dans notre précédent mémoire, que, s'il était très facile de rendre certains métaux extrêmement radio-actifs en les nettoyant avec soin, cette radio-activité intense se perdait en quelques minutes et ne reparaissait que par un nouveau nettoyage. Pour la lumière ultra-violette extrême, l'action du nettoyage se fait beaucoup moins sentir, mais cette lumière ultra-violette extrême (0μ,294 à 0μ,100) n'existe pas, comme je l'ai rappelé plus haut, dans notre spectre solaire, en raison de son absorption par l'atmosphère. Sans cette protection, l'action de la lumière suffirait, à elle seule, à produire l'évanouissement de la matière dans la suite des âges.

§ 3. — LES FORCES INTRA-ATOMIQUES COMME FORME PARTICULIÈRE DE L'ÉNERGIE

Quelle est la cause des phénomènes radio-actifs? Sous quelles influences la matière peut-elle se dissocier en émettant des effluves formés de particules animées d'une vitesse de l'ordre de celle de la lumière et possédant les propriétés que nous avons énumérées?

Quand les corps radio-actifs furent découverts, les physiciens n'eurent pas de peine à mesurer la grandeur de l'énergie libérée pendant leur dissociation, mais ils cherchèrent vainement et continuent à chercher encore à quelle source extérieure ces corps puisent cette énergie. On admettait, en effet, comme un principe absolument fondamental que la matière ne peut que restituer sous une forme quelconque l'énergie qui lui a été d'abord fournie.

Lorsque je prouvai que la radio-activité était un phénomène universel et non particulier à un petit nombre de corps exceptionnels, la question devint plus embarrassante encore. Mais comme cette radio-activité apparaissait surtout sous l'influence d'un agent extérieur : lumière, chaleur, forces chimiques, etc., on pouvait, à la rigueur, rechercher dans ces causes extérieures l'origine de l'énergie constatée, bien qu'il n'y eût aucun rapport entre la grandeur des effets produits et leur cause supposée. Pour les corps spontanément radio-actifs, aucune explication du même ordre n'était possible et c'est pourquoi la question posée plus haut reste toujours sans réponse et semble constituer un inexplicable mystère.

La solution du problème est, cependant, en réalité très simple. Pour découvrir l'origine des forces qui produisent les phénomènes de radio-activité, il suffit, comme nous allons le voir, de laisser de côté quelques dogmes classiques.

Remarquons, tout d'abord, qu'il est prouvé par l'expérience que les effluves engendrés pendant la radio-activité possèdent des caractères identiques, quel que soit le corps employé et quelles que soient les méthodes usitées pour les produire. Qu'il s'agisse de l'émission spontanée du radium, des effluves produits par un métal recevant l'action de la lumière ou encore de ceux provenant de l'ampoule de Crookes, les particules émises ont les mêmes propriétés. L'origine de l'énergie qui produit les effets observés semble donc être toujours la même.

Et puisque tous les physiciens sont unanimes à constater aujourd'hui que les produits de la radio-activité sont semblables; puisque, d'autre part, l'énergie nécessaire pour

émettre dans l'espace des effluves animés de la vitesse que les particules radio-actives possèdent, est immensément supérieure à celle que nous pourrions produire par les forces diverses dont nous disposons, n'est-il pas évident qu'il ne faut pas rechercher hors de la matière, mais bien dans la matière elle-même, la source de l'énergie dépensée? Cette énergie libérée est la conséquence de réactions intra-atomiques que nous étudierons bientôt et qui diffèrent essentiellement des réactions extra-atomiques que la chimie sait produire, ne fût-ce que par la prodigieuse grandeur des effets produits.

S'il en est ainsi — et il n'est pas possible de concevoir qu'il en soit autrement — on est immédiatement conduit à envisager les atomes qui forment la matière comme d'immenses réservoirs d'énergie. Cette énergie, ils peuvent la manifester sans rien emprunter au dehors, puisqu'elle est en eux-mêmes, où elle se trouve accumulée depuis l'époque de leur formation.

Essayons maintenant de mettre en évidence les caractères fondamentaux de l'énergie que nous qualifions de nouvelle, c'est-à-dire ignorée jusqu'ici. Et comme il faut bien lui donner un nom, celui de lumière noire[1] par lequel je l'ai désignée jadis ayant réuni peu d'adhérents; désignons-la simplement sous le nom d'*énergie intra-atomique*.

Cette énergie diffère d'abord de toutes celles que nous connaissons par sa prodigieuse puissance. Si au lieu de réussir à dissocier seulement des millièmes de milligramme de matière, comme nous le faisons maintenant, nous pouvions en dissocier quelques kilogrammes, nous aurions, comme nous le verrons bientôt, une source d'énergie auprès de laquelle celle engendrée par tous les moteurs que la houille anime représenterait un insignifiant total. C'est en raison de la gran-

1. Ce nom sera réservé dans nos publications ultérieures aux radiations invisibles du spectre de grande longueur d'onde. Leurs propriétés diffèrent considérablement de celles de la lumière ordinaire, non pas seulement par leur invisibilité, caractère sans importance qui ne tient qu'à la structure de notre œil, mais par des propriétés absolument spéciales, telles, par exemple, que celle de traverser un grand nombre de corps opaques et d'agir en sens exactement inverse des autres radiations du spectre.

deur de cette énergie que les phénomènes radio-actifs se manifestent avec l'intensité que nous connaissons. C'est elle qui produit l'émission de particules douées d'une immense vitesse, la phosphorescence et la production d'une quantité énorme d'électricité, hors de proportion avec celle que nous pouvons maintenir sur des corps isolés.

Son universalité dans la nature est un de ses caractères le plus facile à constater. On reconnait son existence partout, puisqu'on trouve maintenant de la radio-activité partout.

Une des manifestations de l'énergie intra-atomique — celle qui a le plus frappé les physiciens et qui se trouve à l'origine de toutes les théories actuelles — est de produire de l'électricité sur les corps soumis à son action. Mais cette électricité revêt d'abord une forme toute spéciale qui lui permet, non seulement d'engendrer des rayons X, mais encore de traverser des corps métalliques reliés à la terre, contrairement à une des propriétés les plus fondamentales de l'électricité ordinaire. Chacun sait, en effet, qu'une feuille de métal, reliée à la terre, si mince qu'on la suppose, constitue un obstacle absolu au passage de l'électricité. On a même fondé sur cette propriété classique la confection de vêtements en gaze métallique légère qui permettent de préserver absolument des plus violentes décharges les ouvriers travaillant dans des usines fabriquant de l'électricité à haut potentiel.

Sans doute les physiciens remarquent que l'électricité, engendrée par les phénomènes radio-actifs, revêtant une forme spéciale, celle d'atomes électriques, doit posséder sous cette forme des propriétés différentes de l'électricité ordinaire. Mais alors si les propriétés de l'atome dit électrique sont absolument différentes de celles de l'électricité, par quoi peut bien être justifié le qualificatif d'électrique? Pour nous, l'*atome dit électrique est simplement un des premiers stades de transformation de l'énergie intra-atomique*. De même que la chaleur, le frottement, etc., les particules radio-actives peuvent produire de l'électricité, mais ne sont pas encore de l'électricité. Si une balle de fusil ou un jet de vapeur — comme dans une ancienne machine décrite dans tous les livres de physique — engendrent de l'électricité par leur choc, nous

ne dirons pas, j'imagine, que cette balle de fusil ou ce jet de vapeur sont de l'électricité, ni même qu'ils sont chargés d'électricité. Il ne viendrait alors à personne l'idée de confondre l'effet avec la cause, comme on persiste à le faire pour les phénomènes radio-actifs.

La vitesse immense des particules émises dans l'espace sous l'influence de l'énergie libérée dans l'atome serait, à elle seule, la preuve que nous nous trouvons en présence d'une force entièrement nouvelle. C'est dans les vibrations de l'éther seulement que l'on avait observé jusqu'ici des vitesses d'un tel ordre, et on les expliquait facilement par son élasticité presque parfaite. Aucune explication analogue ne pourrait être invoquée pour des projections de particules.

Les rayons X sont, eux aussi, une des manifestations indirectes de l'énergie intra-atomique, un nouveau stade de sa transformation. On sait que ces rayons produisent également de l'électricité en frappant l'air ou les corps solides, mais comme un champ magnétique est sans action sur eux — et pas pour d'autres raisons — personne ne propose de les classer dans le chapitre de l'électricité.

Une forme d'énergie peut être déclarée nouvelle, quand elle se différencie par ses caractères fondamentaux de toutes celles connues. Les propriétés que j'ai énumérées permettent-elles de différencier l'énergie intra-atomique des autres modes d'énergie? Cette différenciation me semble d'une absolue évidence.

Nous ne connaissons pas encore toutes les transformations possibles de cette énergie nouvelle, mais nous sommes déjà fixés sur son origine. Nous savons qu'elle provient de la matière, puisque nous ne pouvons pas la produire sans matière ; nous savons aussi qu'une fois formée, ce n'est plus de la matière, puisqu'elle a perdu tous les caractères de cette dernière et ne peut redevenir matière par aucun procédé.

Devant un ensemble de faits aussi concluants et aussi clairs il semble impossible d'admettre aucune hypothèse autre que celle qui vient d'être formulée, c'est-à-dire que *nous sommes en présence d'un mode d'énergie entièrement nouveau et sans parenté avec aucun de ceux observés jusqu'ici.*

L'origine de l'énergie intra-atomique n'est pas entièrement inexplicable, si on admet avec les astronomes que la condensation de notre nébuleuse suffisait à elle seule pour produire la température considérable que le soleil possède. On conçoit qu'une condensation analogue de l'éther ait pu engendrer les énergies que l'atome contient. On pourrait comparer grossièrement ce dernier à une sphère dans laquelle un gaz non liquéfiable aurait été comprimé à des milliards d'atmosphères à l'origine du monde.

Si cette force nouvelle — la plus répandue et la plus puissante de toutes celles de la nature — est restée entièrement ignorée jusqu'alors, c'est, d'une part, parce que les réactifs nous manquaient pour la constater et, d'autre part, que l'édifice atomique constitué à l'origine des âges est si stable, si solidement agrégé, que sa dissociation — au moins par les moyens actuels — est toujours extrêmement faible. S'il en était autrement, le monde se serait évanoui depuis longtemps.

Mais comment une constatation aussi simple que l'existence de l'énergie que je viens de décrire n'a-t-elle pas été faite depuis la découverte de la radio-activité et surtout depuis que j'ai démontré la généralité de ce phénomène ? On peut l'expliquer par des raisons d'ordre physique et aussi par une raison d'origine psychologique.

Les raisons d'ordre physique, nous les avons dites. Admettre que la matière peut produire de l'énergie par elle-même est contraire à tous les principes reçus. Or les dogmes scientifiques inspirent aujourd'hui la même crainte superstitieuse que les divinités des vieux âges, bien qu'ils en aient parfois toute la fragilité.

La raison d'ordre psychologique est la suivante : nous ne pouvons connaître les formes diverses de l'énergie que par leurs effets, et nous ne les classons que par ces mêmes effets. Nous différencions, par exemple, la chaleur de l'électricité, parce que leurs actions sont dissemblables.

Les phénomènes de radio-activité, tels que l'émission de particules ayant une vitesse de l'ordre de celle de la lumière, et la propriété d'engendrer des rayons X sont évidemment des caractères que ne possède aucun des modes d'énergie

connus, et ils auraient dû conduire les physiciens à admettre qu'ils étaient la conséquence d'une force nouvelle. Mais l'impérieux besoin mental de chercher des analogies, de rapprocher l'inconnu du connu, a fait rattacher ces phénomènes à l'électricité sous le prétexte que, parmi les effets observés, un des plus constants était la production d'électricité, bien que l'électricité alors produite possédât d'abord une forme et des propriétés absolument différentes de celles de l'électricité ordinaire, ne fût-ce que celle de traverser les corps métalliques comme nous l'avons montré plus haut.

Le raisonnement actuel des physiciens est identique à celui qu'on ferait sûrement si la chaleur, étant un phénomène inconnu, on la découvrait brusquement.

L'auteur de la découverte ne serait pas embarrassé pour classer la chaleur parmi les phénomènes électriques. Ses arguments seraient tout à fait analogues à ceux invoqués maintenant pour expliquer les phénomènes radio-actifs. Il constaterait qu'elle se propage le long d'un fil métallique et que si ce fil n'est pas tout à fait homogène, il y a aussitôt production d'électricité, c'est-à-dire ce que l'on appelle un courant thermo-électrique. Il mesurerait la quantité d'électricité ainsi produite, tout comme on mesure celle engendrée par le choc des émanations radio-actives. Sans doute, ce physicien finirait bien par découvrir qu'il y a quelques différences entre la chaleur et l'électricité, ne fût-ce que la vitesse de propagation, mais — toujours comme pour les émissions radio-actives — il laisserait de côté les différences ne correspondant à rien de classable et ne s'occuperait que des analogies faciles à incruster dans l'esprit.

La chaleur étant connue depuis longtemps, on voit très bien à quel point seraient erronés les arguments que je viens de supposer. Il est probable que les raisonnements faits sur les émissions radio-actives sembleront aussi peu fondés dans un avenir assez prochain.

Laissant de côté les insuffisantes analogies dont on se contente actuellement, nous résumons ce qui précède en disant que tous les phénomènes de radio-activité, c'est-à-dire les effluves que manifeste la matière, de tant de circonstances

diverses, sont produits par l'énergie intra-atomique des atomes, et que *cette énergie constitue une force nouvelle entièrement différente de celles étudiées jusqu'ici.*

L'existence de cette énergie nouvelle, la plus importante de toutes celles de l'univers, apparaîtra avec une évidence éclatante le jour où les physiciens, s'étant débarrassés de l'héritage des idées qui dirigent inconsciemment leurs pensées, renonceront à vouloir rattacher à des phénomènes connus des choses qui en diffèrent entièrement. Je crois qu'il ne s'écoulera pas bien longtemps avant que l'existence de l'énergie intra-atomique soit reconnue par quelques physiciens possédant une dose suffisante de prestige pour imposer une doctrine. Ce sont les expériences nouvelles qui font naître les idées nouvelles, mais c'est uniquement par le prestige de celui qui les formule que ces idées s'imposent[1].

1. L'histoire des sciences montre facilement que cette assertion n'est, en aucune façon, un paradoxe. Les expériences les plus claires, les plus convaincantes en apparence n'ont jamais constitué un élément immédiat de démonstration, quand elles heurtaient des idées admises depuis longtemps. Galilée l'apprit à ses dépens, lorsque, ayant réuni tous les professeurs de l'Université de Pise, il s'imagina leur prouver par l'expérience que, contrairement aux idées alors reçues, les corps de poids différents tombent avec la même vitesse, sauf une petite différence produite par la résistance de l'air. On se figurait, à cette époque, qu'un corps dix fois plus lourd qu'un autre tombe dix fois plus rapidement. L'expérience de Galilée pouvait sembler absolument concluante, puisque, faisant tomber en même temps du haut de la Tour de Pise une petite balle de plomb et un lourd boulet de même métal, il montra que les deux corps arrivaient en même temps sur le sol. Les professeurs se bornèrent à hausser les épaules, et ne modifièrent nullement leur opinion. Bien des années se sont écoulées depuis cette époque, mais le degré de réceptivité des esprits pour les choses nouvelles ne s'est pas sensiblement accru. Quand Ohm découvrit la loi qui immortalisa son nom, et sur laquelle toute l'électricité repose, il la publia dans un livre rempli d'expériences tellement simples, tellement concluantes, qu'elles pouvaient être comprises par un élève des écoles primaires. Non seulement il ne convainquit personne, mais un des plus influents savants de l'époque accabla Ohm de son mépris dans une revue scientifique, et traita ses expériences de fantaisies parfaitement ridicules, démenties par l'observation la plus superficielle des faits connus. La réputation scientifique du grand homme en fut tellement atteinte, qu'il perdit la place qui le faisait vivre, et fut fort heureux de trouver, pour ne pas mourir de faim, une situation de 1 200 francs par an dans un collège, situation qu'il occupa pendant six ans. Ce ne fut qu'à la fin de sa vie qu'on lui rendit justice, et qu'on le nomma alors professeur dans une Faculté. Robert Mayer fut moins

§ 1. — GRANDEUR DES FORCES INTRA-ATOMIQUES. LA MATIÈRE CONSIDÉRÉE COMME UNE CONDENSATION ÉNORME D'ÉNERGIE

Grandeur de l'énergie intra-atomique. — En essayant de justifier notre théorie de l'existence d'une énergie intra-atomique ignorée jusqu'ici, nous avons parlé de sa colossale grandeur. Nous allons essayer maintenant de la mesurer.

La grandeur de l'énergie manifestée dans les phénomènes radio-actifs a frappé tous les physiciens qui depuis longtemps en cherchent l'origine. Un d'eux faisait récemment observer que la dissociation complète de 1 gramme de radium produirait assez d'énergie pour transporter toute la flotte anglaise au sommet du Mont-Blanc.

Ce n'est là, évidemment, qu'une image, mais nous allons la remplacer par des chiffres. Nous rappelons tout d'abord que ces chiffres seront exactement les mêmes, qu'on se serve du radium ou d'un corps quelconque, puisque toute matière devient très facilement radio-active. Le radium dissipera plus vite son énergie qu'un autre corps, mais il n'y a entre eux que cette différence.

Les chiffres qui vont suivre ont simplement, d'ailleurs, pour but de montrer que, quelle que soit la méthode employée, on arrive, dans la mesure de l'énergie libérée par un poids déterminé de matière dissociée, à des chiffres immensément supérieurs à tous ceux que nous pourrions produire par les

heureux, et n'obtint pas cette tardive satisfaction. Quand il découvrit la plus importante des grandes lois scientifiques modernes, celle de la conservation de l'énergie, il trouva à grand'peine une revue qui consentit à insérer son mémoire; mais aucun savant n'y apporta la moindre attention, pas plus, d'ailleurs, qu'à toutes ses publications successives, y compris celle sur l'équivalent mécanique de la chaleur, qui parut en 1850. Après avoir tenté de se suicider, Mayer perdit la raison, et resta longtemps ignoré ; à ce point que, quand Helmholtz refit, de son côté, la même découverte, il ne savait pas avoir eu un prédécesseur. Helmholtz ne fut pas plus encouragé, d'ailleurs, à ses débuts, et le plus important des journaux scientifiques de l'époque, les *Annales de Poggendorff*, refusa l'insertion de son célèbre mémoire : *La conservation de l'énergie*, le considérant évidemment comme une spéculation fantaisiste tout à fait indigne de lecteurs sérieux. C'est, comme on le sait, sur cette spéculation que toute la physique et la mécanique moderne sont bâties.

réactions chimiques ordinaires, la combustion de la houille, par exemple. C'est parce qu'il en est ainsi que, malgré leu dissociation si faible, les corps peuvent produire pendant cette dissociation les effets que nous avons énumérés.

Cherchons donc à préciser un peu la grandeur des forces condensées dans une petite quantité d'une matière quelconque. Les diverses méthodes employées pour mesurer la vitesse des particules radio-actives ont toujours donné des chiffres voisins. Cette vitesse approche de celle de la lumière pour certaines émissions radio-actives. Elle est de un tiers de cette vitesse pour les particules de l'ampoule de Crookes. Acceptons le moins élevé de ces chiffres, celui de 100 000 kilomètres par seconde, et essayons, d'après cette base, de calculer l'énergie que produirait la dissolution complète de 1 gramme d'une matière quelconque.

Prenons, par exemple, une pièce de cuivre de 1 centime, pesant, comme on le sait, 1 gramme, et supposons qu'en exagérant la rapidité de sa radio-activité nous puissions arriver à la dissocier entièrement.

Le travail engendré par un corps en mouvement étant égal à la moitié du produit de sa masse, par le carré de sa vitesse, un calcul élémentaire donne de suite la puissance que représenteraient les particules de ce gramme de matière animée de la vitesse que nous avons dite. Elle serait égale à environ 6 milliards 800 millions de chevaux-vapeur. Cette quantité d'énergie serait suffisante pour faire circuler un train de marchandises sur une route horizontale d'une longueur égale à un peu plus de quatre fois et un quart la circonférence de la terre [1].

Pour faire effectuer avec du charbon ce trajet au même train, il faudrait employer 2 830 000 kilogrammes de charbon

1. J'ai supposé, dans ce calcul, un train de marchandises normal, comprenant 40 voitures de 12 tonnes et demie, soit un poids de 500 tonnes à une vitesse de 36 kilomètres à l'heure en terrain horizontal, et nécessitant un effort de traction de 6 kilogrammes à la tonne par seconde, soit 3 000 kilogrammes pour les 500 tonnes. Le travail de la machine transportant ce train à la vitesse de 36 kilomètres serait de 100 chevaux-vapeur par seconde.

qui, au prix de 24 francs la tonne, représenteraient une dépense d'environ 68000 francs.

Ce qui détermine la grandeur des chiffres précédents, et les rend au premier abord invraisemblables, c'est l'énorme vitesse des masses mises en jeu, vitesse dont nous ne pouvons approcher par aucun des moyens mécaniques connus. Dans le facteur $m\ V^2$, la masse de 1 gramme est assurément fort petite; mais, la vitesse étant immense, les effets produits deviennent également immenses. Une balle de fusil tombant de quelques centimètres de hautenr sur la peau ne produit aucun effet appréciable, en raison de sa faible vitesse. Dès que cette vitesse grandit, les effets deviennent de plus en plus meurtriers, et, avec les vitesses de 1000 mètres par seconde environ que nous pouvons atteindre avec les poudres actuelles, la balle peut traverser de très résistants obstacles. Réduire la masse d'un projectile est sans grande importance, si on réussit à augmenter suffisamment sa vitesse. Telle est justement la tendance de l'artillerie moderne, qui réduit de plus en plus le calibre des balles de fusil, mais tâche d'augmenter leur vitesse.

Or, toutes les vitesses que nous pouvons produire ne sont absolument rien auprès de celles des particules de matière dissociée. Nous ne pouvons guère dépasser 1 kilomètre par seconde par les moyens dont nous disposons, alors que la vitesse des particules radio-actives est cent mille fois plus forte. De là, l'énormité des effets produits.

En ne tenant compte que d'une partie de l'énergie libérée dans la radio-activité, Rutherford est arrivé, par une méthode différente, à des chiffres très inférieurs aux précédents, mais encore énormes. Suivant lui, 1 gramme de radium émettrait pendant son existence 10^9 calories-grammes, chiffre qu'il est facile de ramener à l'unité précédente, celle du cheval-vapeur. On a, en effet :

10^9 calories-grammes = 10^6 grandes calories = $10^6 \times 425^{gm}$ = 425 000 000 de kilogrammètres = 5 666 666 chevaux-vapeur.

Ce chiffre de moins de 6 millions de chevaux-vapeur doit être beaucoup trop faible. Rutherford admet, en effet, que l'énergie

de radiation de 1 gramme de radium n'est que de 15000 calories-grammes par an, alors que les mesures récentes de Curie ont prouvé que 1 gramme de radium émet 100 calories-grammes par heure, ce qui ferait 876000 calories par an, au lieu de 15000. Nécessairement, ces calories, malgré leur nombre élevé, ne représentent qu'une infime partie de l'énergie intra-atomique, puisque cette dernière est dépensée en divers rayonnements.

Les chiffres qui précèdent varient, comme on le voit, dans de grandes limites, mais ils sont toujours énormes ; mais, comme le fait observer Rutherford, l'énergie manifestée dans les phénomènes radio-actifs est « peut-être 1 million de fois plus grande que celle produite par les diverses réactions moléculaires connues ».

Rntherford fait aussi remarquer, — et c'est le premier physicien, à ma connaissance, qui se soit décidé à faire cette constatation, — que « les éléments radio-actifs ne différant des autres éléments par aucun de leurs caractères chimiques, il n'y a aucune raison de croire que l'énorme réservoir d'énergie qu'ils possèdent n'existe que chez eux. Il semble donc probable que l'énergie atomique est générale et du même ordre de grandeur chez tous les corps[1]. » C'est la thèse que je ne cesse de défendre, et sur laquelle je m'appuie depuis longtemps pour soutenir l'existence d'un mode d'énergie nouveau dépassant en grandeur tous ceux que nous connaissons.

Arriverons-nous un jour à libérer facilement cette colossale puissance que les atomes contiennent dans leur sein ? Nul ne pourrait le dire. On n'eût pu dire non plus, au temps de Galvani, que l'énergie électrique qui réussissait péniblement à agiter des pattes de grenouille et attirer de petits fragments de papier, véhiculerait un jour d'énormes trains de chemin de fer.

Dissocier complètement l'atome sera peut-être toujours au-dessus de nos forces, parce que la difficulté doit croître à mesure qu'avance la dissociation, mais il suffirait de pou-

1. *Philosophical Magazine*, mai 1983, p. 590.

voir en dissocier facilement une faible partie. Que le gramme de matière dissociée supposé plus haut soit emprunté à une tonne de matière ou même à beaucoup plus, il n'importe. Le résultat serait toujours le même au point de vue de l'énergie produite [1].

Si, comme les physiciens l'admettent encore, la matière, au lieu d'être un réservoir immense d'énergie, ne faisait que restituer l'énergie qu'on lui communique par un moyen quelconque, la chaleur par exemple, il est évident que les calculs précédents seraient sans intérêt, puisque dans ce cas il faudrait pour produire la dissociation de la matière, une dépense de travail précisément égale à celui que produirait cette dissociation, conformément à un des principes fondamentaux de la thermodynamique.

Mais il n'est plus guère contestable que l'énergie produite par l'atome dissocié ne vient pas du dehors et est empruntée au réservoir énorme qu'il possède. Fût-il même d'ailleurs un simple agent de transformation d'énergie, l'importance de la dissociation subsisterait toujours, puisque nous pouvons la produire par des agents absolument gratuits et inutilisés aujourd'hui, tels que la lumière [2].

1. En se basant sur le nombre de calories dégagé spontanément par le radium, d'après les expériences relatées plus haut, E. Wilson a fait remarquer qu'il suffirait que le soleil contînt une petite quantité de ce corps par mètre cube pour que les calories émises puissent entretenir sa chaleur. Mais il n'est nullement besoin d'y supposer l'existence de ce métal ou plutôt de ce composé exceptionnel. Les atomes de tous les corps étant un réservoir énorme d'énergie et tous ces corps devenant très radio-actifs sous l'influence d'une faible chaleur, comme je l'ai montré, il suffirait d'admettre que sous l'action de l'énorme température du soleil qu'on évalue à un minimum de 6,000 degrés, les éléments qui le composent éprouvent une dissociation spontanée assez rapide. Dans cette voie des hypothèses un peu fantaisistes, on pourrait aller plus loin encore. D'après les idées actuelles sur la structure des atomes, on doit supposer que leur dissociation devient d'autant plus difficile qu'elle est plus avancée. Il serait dès lors possible qu'un astre qui se refroidit fût simplement un astre dont les éléments ont fini par se dissocier de plus en plus lentement.

2. Dans un travail récent (*On ether and gravitational matter through Infinite space*) Lord Kelvin s'exprime ainsi : « La valeur mécanique de « un kilomètre cube de lumière solaire est égale à 412 kilogrammes équi- « valant au travail de un cheval-vapeur pendant 5 secondes 1/2. Ce ré-

Nous possédons donc dans la matière un réservoir prodigieux d'énergie, et peut-être n'est-elle pas autre chose que de l'énergie condensée. La recherche des moyens de libérer facilement cette énergie constituera sûrement un des plus importants problèmes de l'avenir.

On ne pourrait citer cependant qu'un seul savant, l'illustre Crookes, qui ait cherché à attirer l'attention des physiciens sur l'importance de ce problème ou du moins de problèmes analogues, car en écrivant les lignes qui vont suivre, il pensait, lui aussi, conformément à l'opinion courante, que c'est au dehors que les corps radio-actifs puisent leur énergie. En se basant, je pense, sur la théorie cinétique des gaz il s'exprime ainsi :

L'énergie totale des deux mouvements de translation et de mouvement intérieur des molécules emprisonnées dans l'air au repos à la pression et à la température ordinaire est d'environ 25 000 kilogrammètres par molécule d'air. L'air contenu dans une chambre de capacité moyenne renfermerait assez d'énergie pour faire mouvoir une machine de la puissance d'un cheval-vapeur pendant plus de douze heures. Le stock auquel puisent naturellement l'uranium et autres atomes pesants n'attend que la baguette magique de la science pour permettre au xxe siècle d'éclipser les merveilles du xixe.

Bien avant la découverte des rayons cathodiques, lord Kelvin avait fait remarquer que si nous pouvions donner aux molécules matérielles des vibrations dont le degré de fréquence fût de l'ordre de celles des vibrations lumineuses, les forces produites s'élèveraient à des milliards de tonnes par centimètre carré.

Or, contrairement à toute prévision et même à toute vraisemblance, ce sont précisément des vitesses de cet ordre que réalisent les particules cathodiques, qu'elles soient produites dans l'ampoule de Crookes, ou par les corps qui les émettent spontanément comme le thorium et l'uranium par exemple,

« sultat peut donner quelque idée de la somme actuelle d'énergie mé-
« canique du mouvement lumineux et des forces contenues dans notre
« atmosphère. »

ou encore par ceux qui les émettent sous l'action de la lumière, ce qui est le cas de la plupart des corps.

Sur un terrain aussi neuf, devant le monde nouveau qui s'ouvre à nous, aucune de nos vieilles théories ne doit arrêter les chercheurs. « Le secret de tous ceux qui font des découvertes, dit Liebig, est qu'ils ne regardent rien comme impossible. » Les résultats à obtenir dans cet ordre de recherches seraient en vérité immenses. Dissocier facilement la matière serait mettre à notre disposition une source indéfinie d'énergie et rendre inutile l'extraction de la houille dont la provision s'épuise rapidement.

La matière considérée comme une condensation énorme d'énergie. — Les chiffres que nous avons donnés montrent que la matière est un immense réservoir d'énergie. Ils prouvent que le principe de la thermodynamique d'après lequel la matière se bornerait à restituer l'énergie qui lui a été fournie, n'est plus défendable, puisque aucune des énergies dont nous pouvons disposer ne pourrait produire des effets voisins de ceux dont nous avons constaté la grandeur.

Le fait indiscutable que l'atome est un réservoir d'énergie, conduit immédiatement, suivant nous, à cette hypothèse : que la matière serait uniquement composée d'énergie condensée[1] sous une forme particulière d'où résulte le poids, la forme et la fixité. C'est l'énergie ainsi condensée que nous nommons matière.

Et, à vrai dire, des faits anciens, bien antérieurs à la découverte des rayons cathodiques, auraient déjà dû conduire à cette idée que l'atome n'est qu'une condensation d'énergie. Ces faits montraient clairement, en effet, dans la matière, des phénomènes évidents de condensation d'énergie. Prenons, par exemple, la quantité d'électricité qu'on extrait des corps par l'électrolyse. Un gramme d'une substance telle que

1. Ce terme d'énergie condensée, qui peut choquer au premier abord, a déjà été employé par M. Boussinesq, dans son ouvrage : *Théorie analytique de la chaleur*. Dans le but de rapprocher la théorie de la chaleur de celle des ondes lumineuses, je considère, dit-il, « la chaleur des corps comme de la chaleur rayonnante *condensée*, dont les équations sont, il est vrai, à raison même de cette *condensation*, autrement particularisées que celles du mouvement par ondes ».

l'hydrogène contient une charge de 96 000 coulombs. Il faut que l'électricité y soit dans un état de condensation bien considérable, puisque par tous les moyens dont nous disposons, nous ne ferions tenir sur un corps isolé, si volumineux qu'on le suppose, qu'une bien minime fraction de cette charge. Joubert fait observer que la quantité d'electricité contenue dans un centimètre cube d'hydrogène suffirait à charger une sphère grande comme la terre au potentiel de 6 000 volts.

L'électricité n'est pour nous, comme nous l'avons dit, qu'une des manifestations de l'énergie particulière contenue dans les atomes. C'est le prodigieux état de condensation de cette énergie qui lui permet d'engendrer la quantité énorme d'électricité que l'atome peut produire et dont, très probablement, une partie seulement apparait dans l'électrolyse ordinaire. Ce n'est pas là d'ailleurs une simple hypothèse, puisque dans la radio-activité manifestée par les corps simples, la quantité d'électricité libérée pour un poids donné de matière est considérablement plus élevée que dans l'électrolyse.

Dans toutes opérations usuelles que nous faisons subir à la matière, fusion, vaporisation, etc., et dans toutes les opérations chimiques, nous lui communiquons un supplément d'énergie, qui augmente vraisemblablement les mouvements de rotation ou de vibration des atomes. mais nous ne touchons pas à leur structure, et c'est pourquoi la matière reprend si aisément son état primitif comme nous le voyons, par exemple, quand nous laissons se refroidir un corps liquéfié.

Mais quoi qu'il en soit de toutes les hypothèses que l'on peut former, un fait indéniable subsiste et il peut servir de conclusion à ce paragraphe : *La matière est un réservoir énorme d'énergie dont une partie au moins peut être utilisée.*

Dr GUSTAVE LE BON.

(*A suivre.*)

ESQUISSE D'UNE

THÉORIE DE LA FORCE PSYCHIQUE

PAR F. W. H. MYERS

(*Suite*[1].)

II. — SECONDE SÉRIE. — PHÉNOMÈNES CONTROLÉS SUBLIMINALEMENT

1) *Conscience subliminale : ayant obscurément connaissance du monde transcendantal, au moyen des impressions télépathiques et télesthésiques.* — Arrivons maintenant à notre seconde esquisse ; nous allons voir la fonction vitale sous le contrôle d'une conscience subliminale et au milieu des opérations vaguement entrevues d'un monde transcendantal. Les facultés subliminales, dont je conclus l'existence d'après les phénomènes que nous avons recueillis, seront décrites en détail à mesure que nous avancerons. En commençant je dois seulement expliquer d'après quel principe j'ai assigné à quelques-unes de ces facultés et non à d'autres une source dans le moi subliminal ou dans l'action télépathique venant d'autres esprits incarnés, plutôt que dans une intervention extra-terrestre ou spirituelle. Cette distinction est souvent obscure ; mais j'ai fait ici la démarcation de manière à éviter de favoriser indûment ma démonstration. J'essaie de montrer que certains processus subliminaux qui, suivant moi, se produisent chez chacun de nous, forment vraiment une classe

1. Compte rendu analytique par Marcel Mangin. (Voyez *Annales des Sciences Psychiques*, n° 1 de 1904.)

intermédiaire entre les processus de la vie normale et ceux attribués au contrôle spirite. J'ai donc ici laissé au compte du contrôle spirite tout ce qui peut lui être raisonnablement attribué[1]; pensant que les autres phénomènes, ceux qui, presque indiscutablement, sont attribuables à une source située en nous-mêmes, suffiront pour nous conduire à mi-chemin du gouffre en apparence infranchissable qui sépare les phénomènes de M. Moses et leurs semblables de ceux du commun des hommes.

Car ces phénomènes ne nous montreront pas seulement en eux-mêmes de grandes acquisitions de pouvoir, mais donneront aussi d'évidentes indications d'un développement futur encore plus grand. Nous ne verrons pas seulement le spectre de la conscience supraliminale prendre beaucoup plus d'extension dans les deux sens, mais nous reconnaîtrons aussi que cette extension implique un nouveau milieu, un milieu dont nous avons encore à apprendre les lois et à rencontrer les habitants.

Examinons donc les facultés dépendant de la conscience subliminale dans le même ordre que celui suivant lequel nous venons d'examiner les facultés de la vie ordinaire.

2) NUTRITION PHYSIQUE MODIFIÉE PAR LE CONTROLE SUBLIMINAL

a) Suggestion, Auto-suggestion, Psychothérapie. — Voyons d'abord l'influence du contrôle subliminal sur la nutrition du corps. Nous trouvons ici le groupe le plus en vue et le plus connu de toute notre collection de phénomènes extraordinaires. L'étude expérimentale du moi subliminal doit son origine à la découverte empirique de ce fait que les « passes mesmériques » et ensuite la suggestion hypnotique en général ont le pouvoir de changer la condition du système ner-

1. Les éditeurs anglais ajoutent ici cette note : « Le lecteur observera que le point de vue adopté dans ce chapitre spécial diffère de celui adopté dans le livre dans son ensemble où l'auteur fait retomber l'*onus probandi* sur la théorie spirite. » On verra que c'est bien légèrement que Myers fait retomber cet « onus probandi ». On trouvera même, je pense, que les véritables démonstrations font défaut.

M. M.

veux; qu'elles peuvent produire le sommeil, soulager la souffrance, rétablir les sécrétions arrêtées et ramener les sécrétions morbides à ce qu'elles sont pendant la santé et l'état normal. J'ai déjà discuté (sections 568-570) le rôle qu'une influence active ou un choc télépathique peut jouer dans ces opérations et je considérerai ici la seule supposition logique qui reste, celle d'après laquelle la suggestion venant d'un hypnotiseur est au fond une auto-suggestion, l'ordre de l'hypnotiseur ayant seulement le pouvoir d'atteindre de quelque manière inexpliquée le moi subliminal du sujet et de mettre en action cette *hyperboulie*, — cette extension de pouvoir volontaire sur les parties de l'organisme que n'atteint pas la volonté supraliminale, — qui rend le moi caché capable d'accomplir les merveilleuses guérisons de la « psychothérapie ». Car cette volonté submergée et intime peut, pour ainsi dire, manier la *vis medicatrix naturæ* et faire rentrer les molécules égarées dans une route que leur ont rendue familière les souvenirs prolongés de leur activité pendant la santé.

(*b*) *Stigmatisation.* — Cependant, cette route, quoique la plus facile, n'est pas la seule suivant laquelle les molécules dominées peuvent être entraînées. Les divers phénomènes de sécrétion modifiée auxquels on a donné le nom conventionnel de *stigmatisation* consistent en une direction sélective des cellules ou même des éléments corporels encore plus petits qui sont conduits en dehors de leurs opérations habituelles pour amener des changements que leurs prédécesseurs ont, il est vrai, déjà connus — mais jamais sans cause objective spécifique — jamais sur une invitation aussi dénuée de raison[1]. Le sérum qui paraît dans les ampoules n'est pas en lui-même un nouveau produit; mais son évocation sans irritation mécanique montre (comme je l'ai fait voir autre part, voir 543) un pouvoir tout à fait nouveau pour agir sur l'organisme comme le ferait une manipulation intentionnelle venant de l'intérieur.

1. Mot à mot : aussi impalpable.

3) DÉPENSE PHYSIQUE MODIFIÉE PAR LE CONTROLE SUBLIMINAL

a) Travail mécanique modifié par intégration ou désintégration psychique; hystérie. — Voyons maintenant l'effet du contrôle subliminal sur la *dépense* de l'organisme; et d'abord sur la dépense en énergie musculaire. La quantité d'énergie musculaire que le moi supraliminal est capable de contrôler peut, à première vue, être regardé comme un compromis obtenu dans la lutte pour l'existence entre les besoins présents et les besoins futurs, c'est-à-dire qu'il est capable de mettre en activité justement la quantité d'énergie nécessaire pour éviter tout risque sérieux d'injure faite à l'organisme. Mais cette explication ne tient pas compte de tous les éléments du problème. L'organisme humain est une colonie de cellules imparfaitement unifiée et rien ne prouve que le degré précis d'intégration auquel nous atteignons dans la vie ordinaire est tel qu'il rend notre organisme capable d'exercer son maximum d'énergie sans danger.

Nous constatons, en réalité, qu'une capacité de réaliser un plus grand effort peut être le résultat ou l'accompagnement d'une désintégration ou d'une plus grande intégration. Le grand accroissement de pouvoir musculaire qui accompagne quelquefois la folie est un exemple du premier cas et la manière suivant laquelle l'énergie accrue devient alors apparente jette quelque lumière sur l'opération subliminale en général. Ce point a été discuté à fond dans les chapitres II et III. J'ai montré que le même accroissement d'énergie peut suivre un accroissement d'intégration dont le génie est suivant moi le plus frappant exemple. En somme, comme nous pouvions nous y attendre, les forces cataboliques, aussi bien que les forces anaboliques, le rendement aussi bien que la garde en provision de la machine humaine sont soumis au contrôle subliminal de plus de manières que nous ne pouvons encore nous-mêmes l'avoir découvert.

b) Production de chaleur et autres effets spécifiques sur la matière, modifiés subliminalement. — Arrivant maintenant aux effets autres que les effets mécaniques produits sur le monde

matériel, nous trouvons plutôt des suggestions d'expériences que des comptes rendus d'expériences suffisantes. La sensation subjective de *chaleur* peut, bien entendu, être très bien obtenue par suggestion hypnotique et chez un sujet sensible la transpiration peut s'ensuivre, mais je ne connais aucune expérience où l'on ait comparé la chaleur totale émise par l'organisme à l'état normal et celle émise sous l'empire de la suggestion. Des suggestions sur des odeurs et des phénomènes chimiques n'ont été faites jusqu'à présent qu'au point de vue psycho-thérapeutique, bien que, même ainsi, on puisse également avoir un but purement scientifique. Mais l'effet le plus important d'un genre supernormal que l'on ait cru avoir été produit sur la matière dans le cours d'expériences faites sur les facultés subliminales, c'est l'antique effluve mesmérique, qui, suivant Elliotson, Esdaile, etc., agit non seulement sur l'organisme humain, mais sur l'eau et sur d'autres matières inanimées. Cette manière de voir est maintenant entièrement passée de mode et il nous a été tout à fait impossible de la confirmer par des expériences; mais l'histoire de l'hypnotisme consiste si bien en désaveux, suivis de nouvelles confirmations — quoique souvent avec une nouvelle interprétation — des phénomènes allégués par les premiers mesméristes, qu'il ne serait peut-être pas prudent de ne considérer cette « mesmérisation des objets » que comme due à la suggestion jusqu'à ce qu'il ait été fait beaucoup plus d'expériences avec l'exactitude et le soin modernes.

c) *Émission de lumière, et production d'énergie électrique modifiée.* — Nous manquons également d'expériences au sujet des faits de *luminosité* que l'on prétend accompagner certains états anormaux de l'organisme humain : « quelques cas étonnants mais qui semblent bien authentiques », dit l'auteur de l'article « Phosphorescence » dans l'Encyclopédie Britannique, « prouveraient que des êtres humains ont été lumineux par suite de certains états morbides. « De cas semblables je parlerai davantage tout à l'heure. Le phénomène a été souvent remarqué chez et par les personnes en état de trance; mais ordinairement dans des circonstances telles que l'on ne peut être sûr que l'effet n'était pas purement subjectif.

Chez M. Moses, cependant, on l'observa plusieurs fois pendant les séances, le phénomène étant généralement visible pour Mme Speer, et quelquefois pour les autres assistants. Mme Speer écrit : « J'ai souvent vu M. Moses enveloppé d'un nuage lumineux ou d'un brouillard blanc, et quand il frottait ses mains, une lumière phosphorescente semblait être émise par ses doigts. Cette lumière lui permettait de voir ses propres mains dans l'obscurité : « Je trouve une note dans les cahiers de M. Moses d'après laquelle il aurait une fois au moins vu ses mains lumineuses, lorsque après une séance il rentrait dans sa chambre. Je reviendrai sur ce sujet plus tard, quand je parlerai des « Lumières spiritiques »; mais cette phosphorescence du sensitif même semble plutôt appartenir à la catégorie du contrôle subliminal. Il n'est pas improbable que ces manifestations puissent être rendues plus intelligibles par des découvertes faites ultérieurement dans le même sens que celles faites récemment par les physiciens au sujet des effets lumineux produits par des radiations obscures dont l'existence n'avait pas encore été soupçonnée.

IV. — ACTION SUR L'INCARNATION DE LA VIE SUR LA PLANÈTE

(*a*) *Suggestion prénatale par l'intermédiaire de l'organisme des parents.* — Nous arrivons maintenant au problème de l'influence du contrôle subliminal sur le royaume de *la vie*, sur la manière dont la somme de vie existant sur terre est entretenue par de nouvelles incarnations venant d'une énergie ambiante inconnue. La première question sera le pouvoir de la suggestion pour influencer l'enfant à naître en influençant la mère. Et une si grande collection a déjà été faite de cas où une impression produite sur la mère (plus souvent, bien entendu, par accident que volontairement) a eu une répercussion sur l'enfant, que je me crois autorisé à supposer que cette influence est sinon démontrée, du moins extrêmement probable [1]. Le fait, si fait il y a, a une plus grande importance qu'on ne l'a cru jusqu'à présent.

1. Où l'on trouvera le plus de renseignements, c'est dans un livre qui

V. — NUTRITION MENTALE (RÉCEPTIVITÉ SENSORIELLE ET SUPRASENSORIELLE). CONTROLÉE SUBLIMINALEMENT

a) *Hyperesthésie; Anesthésie; Analgésie.* — Nous nous sommes occupés de l'influence du moi subliminal sur la construction de l'organisme, et sur les modifications des effets produits par l'organisme sur son entourage. En discutant les effets produits sur le monde *organique* nous sommes arrivés à ce qui peut être considéré comme la ligne de séparation entre le physique et le psychique; et maintenant nous voici dans la région des effets intellectuels; — dans la région de l'influence exercée subliminalement, d'abord sur la réceptivité sensorielle, et ensuite sur les mouvements obtenus comme réponse.

Les modifications subliminales de la réceptivité sensorielle, modifications si importantes, ont déjà été si complètement exposées dans le chapitre V que nous n'avons plus besoin ici que de les récapituler, préparant ainsi le lecteur à s'occuper du pouvoir encore plus considérable que nous verrons attribué aux esprits sur la perception des hommes. En un mot les sens peuvent être excités ou arrêtés à un point dont on ne se doute encore pas. Des cas d'*hyperesthésie* sont cités qui semblent difficilement compatibles avec ce que nous savons de la structure des organes terminaux des sens [1].

autrement n'a pas grande valeur « Ædœology » par S. B. Elliott, M. D. Boston U. S. A. 1893. Voir aussi l'article du professeur Macalister sur la stigmatisation dans l'*Encyclopédie Britannique*. La liste des cas s'est bien accrue depuis que le professeur Macalister a écrit.

1. A ce propos je crois bon de signaler à l'attention, comme ayant, à ce qu'il me semble, une grande portée, un autre passage de Myers qui se trouve dans les appendices du premier volume, au milieu de l'examen qu'il fait des différentes hyperesthésies, p. 482, vol. Ier. A propos de la métalesthésie, il dit : « Certains organismes inférieurs sont attirés par certaines substances, ou par certains rayons du spectre, nous ne savons par suite de quelles actions chimiques... Si la métalesthésie est démontrée, il n'est pas *a priori* impossible que ce soit en vertu de quelque sensibilité semblable. *Je crois probable que notre sensorium central peut distinguer beaucoup de sensations qu'ordinairement il ne distingue pas et que nos organes terminaux « dermiques » peuvent transmettre des messages qui ne sont pas interprétés habituellement en leur entier.* A part, comme toujours, cette trop grande généralisation par laquelle Myers

D'un autre côté, il peut se produire une *anesthésie* si profonde que des opérations douloureuses prolongées peuvent être supportées sans provoquer même un murmure.

Et même, ce qui est encore plus remarquable, le sentiment de la *souffrance* peut être aboli, pendant que d'autres sensations restent intactes, une *analgésie* peut être produite qui ne résulte ni d'une maladie, ni d'une désintégration, mais qui est sans doute l'état le plus élevé, — le plus avantageux, — auquel l'organisme soit encore arrivé.

applique à tous les hommes ce qui n'existe que chez de rares individus, il me semble qu'il y a là le germe de profondes explications. En effet la principale raison pour assigner aux facultés supernormales (par exemple, à la télesthésie) une origine extra-terrestre, c'est qu'on ne comprend pas comment des facultés aussi merveilleuses pourraient naître tout d'un coup sans avoir, comme toutes celles que nous connaissons, suivi une lente évolution, un long perfectionnement. Je ne vois encore que deux réponses à proposer à cette grave objection, c'est d'abord que la théorie de l'évolution par des changements imperceptibles accumulés pendant des siècles est fortement contestée maintenant par quelques savants qui cherchent à établir que le *natura non facit saltus* pourrait bien être une vaste erreur. Si la paléontologie arrive à établir que la nature s'est souvent permis des sauts assez brusques, nous ne trouverons pas inadmissible dans l'ordre moral l'apparition relativement brusque de facultés nouvelles, apparition analogue à celle de certains caractères physiques dans l'échelle des êtres. Et ensuite il y aurait cette idée suggérée ici par Myers, mais acceptée avec la restriction que j'indiquais. *Chez certains individus*, les organes transmettent peut-être continuellement au sensorium central des renseignements que celui-ci n'interprète que rarement dans leur entier. Il peut donc se faire chez les médiums une éducation des obscures facultés subliminales tout à fait à l'insu de la conscience normale, de sorte que, par exemple, quand la somnambule perçoit à distance un objet dont personne ne connait la place ou même la nature (voir l'histoire du revolver perdu dans le sable, Dr Backmann, p. 124, 2e année des *Annales psychiques* ou bien les expériences de cartes citées par Mme Sidgwick, p. 157, 1re année), elle exerce une faculté qui chez elle, peut-être de temps en temps, peut-être toujours, et plus probablement encore pendant son sommeil, a fonctionné subliminalement, et isolément ou bien simultanément avec ses facultés normales.

On comprendrait ainsi comment la somnambule ne pense pas à s'émerveiller de ses visions même à la première séance. Si elle paraît trouver toute naturelle cette chose prodigieuse de voir à distance, c'est que son organisme n'en est pas à ses débuts. Jamais elle ne dit recevoir ses renseignements d'un esprit, ce qui du reste n'a jamais été bien sérieusement soutenu même par les spirites, et il est extrêmement rare qu'elle parle de cette sensation bizarre citée quelquefois de l'âme quittant son corps, sensation, je n'ai pas besoin de le dire, que je considère comme purement subjective.

M. M.

b) *Hypermnésie, manifestée dans des rêves ou des automatismes.* — Le contrôle subliminal de *la mémoire* — des connaissances emmagasinées venant de sensations passées — montre une avance semblable sur le contrôle supraliminal. Retenir dans la mémoire supraliminale — ou suffisamment près du seuil pour pouvoir être évoqués à volonté — même des faits ou des scènes sur lesquels nous avons bien volontairement fixé notre attention, est une tâche qui dépasse souvent nos pouvoirs. Mais j'ai montré qu'il y avait quelque raison de croire que dans la mémoire subliminale nous possédons au moins un enregistrement, sinon complet du moins très près de l'être, de tout ce qui a passé même sans être *remarqué* dans le champ de notre vision ou de notre audition; et dans les rêves hypermnésiques et dans la cristalloscopie, il semble que nous puisions un instant dans des trésors dont l'existence n'avait pas encore été soupçonnée.

Enfin l'on dirait qu'il existe certaines influences, encore mal définies, qu'il faut plutôt ranger dans les influences sensorielles, comme par exemple les *hétéresthésies* dont j'ai parlé au paragraphe 541.

c) *Télépathie; Hallucinations véridiques; Automatismes sensoriels.* — Et ici nous arrivons à un point critique dans notre série; à savoir l'introduction — parmi les phénomènes qui peuvent être regardés seulement comme des extensions de facultés déjà connues — de ces facultés nouvellement constatées et visiblement supernormales de télépathie et de télesthésie (ou clairvoyance) qui tiennent une si grande place dans nos recherches psychiques. Pouvons-nous dire que nous ne faisons que passer d'un degré à un autre degré dans une faculté qui s'exerce dans un milieu déjà connu? ou est-ce que nous commençons à observer des facultés humaines agissant dans un milieu nouveau pour la science? A première vue, l'explication la moins inconcevable de la télépathie semblerait se trouver dans la supposition qu'il existe de nouvelles ondes d'éther qui transportent les vibrations d'un cerveau et les impriment dans un autre.

J'ai déjà montré (632-634) que cette théorie est impuissante à expliquer même les cas expérimentaux — encore

moins les cas de perception collective, ceux de télépathie venant des morts, et ceux de facultés analogues à la télépathie dont nous allons parler : télesthésie, clairvoyance, précognition et rétrocognition[1]. Nous pouvons encore pourtant, trou-

1. C'est de la théorie des ondes d'éther de Crookes que Myers parle ici. Ces ondes seraient d'une amplitude encore plus petite et d'une fréquence encore plus grande que pour les ondes des rayons X. Après avoir reconnu qu'il serait téméraire d'affirmer que tout phénomène perceptible à l'homme ne peut pas s'exprimer, en partie au moins, en termes d'ondulations éthérées, Myers ajoute que pour la tétépathie, si l'on peut être satisfait par des expériences de cartes où une image identique se reproduit de l'agent au percipient, on est ensuite bien vite arrêté devant des cas où l'esprit du percipient modifie l'image ou la scène expédiée par l'agent, si bien qu'il peut ne plus rester qu'une ressemblance tout à fait symbolique. Il est évident que lorsque l'on compare ce qui se passe entre deux cerveaux en communication télépathique avec ce qui se passe entre deux fils téléphoniques voisins, dont l'un répète le message transmis par l'autre, il est évident, dis-je, qu'on ne peut parler que d'analogie, nullement d'identité. Le rôle joué par l'esprit du percipient est énorme, cet esprit n'est nullement une machine, il a sa vie propre, il est tout un monde, un monde ayant son individualité unique. Autant de percipients, autant d'effets différents produits par le même message de l'agent. Même chez un seul percipient la façon dont il interprètera l'avertissement variera suivant l'état général du moment.

Pourquoi n'y aurait-il pas toutes sortes de degrés dans la perfection de la transmission. Voici un monsieur qui meurt d'une maladie de cœur, couché tout habillé sur son lit. Le percipient le voit debout près de lui, l'air joyeux, une canne à la main comme partant pour une promenade. Comment, dit Myers, un système d'ondulations peut-il avoir transformé les faits physiques de cette manière ? Mais il est évident que le changement n'a pas eu lieu en chemin. M. L..., le mourant a pensé à son ami M. N. J. S. et la seule idée qui ait été transmise est l'idée de sa personne, sur laquelle idée l'imagination de M. N. J. S. a brodé ce qu'elle a voulu. Je ne vois pas que cela soit incompatible avec la théorie des ondulations.

Une difficulté plus grande encore, dit Myers, se présente dans le cas des hallucinations télépathiques collectives. Il est difficile de comprendre comment on peut émettre un système de vibrations qui, rayonnant également dans toutes les directions, n'affecteront pas seulement son ami éloigné B., mais aussi les étrangers C. et D. qui se trouvent être près de B. — et n'affectent personne d'autre dans le monde, autant que nous sachions.

Je répondrai qu'il n'est nécessaire de supposer un rayonnement en tous sens que pour expliquer la connaissance de la situation de l'ami. Mais une fois cette situation connue, l'effluve télépathique ne doit avoir lieu que dans la direction utile. Autrement, que deviendrions-nous, grand Dieu ! que serions-nous devenus s'il nous avait fallu subir toutes les influences de nos 1 500 millions de semblables ? Ou si l'on trouve que ce n'est pas rester dans la théorie des ondulations éthérées que de parler d'effluve ayant lieu dans une certaine direction, je rapprocherai

ver quelques points de transition au moins entre les manifestations supraliminales de la télépathie et les phénomènes déjà connus. Et la télépathie est ainsi reliée avec la *perception sensorielle* et la *mémoire* dont nous venons de parler — comme nous allons la voir se rattacher à l'émotion et à la volonté. D'abord, l'*hyperesthésie* que j'ai attribuée au moi subliminal semble quelquefois arriver peu à peu à un point tel qu'aucune sensibilité ne pourrait aller jusque-là. Il nous faut alors supposer au moins un mélange de quelque forme d'acquisition de connaissance supernormale; — télépathie s'il y a déjà quelque agent possédant la connaissance, télesthésie si personne ne peut être supposé la posséder.

L'*hypermnésie*, aussi, dont nous avons dit un mot tout à l'heure, semble souvent agir comme une sorte de *nid* de germes de connaissances provenant de quelque autre région. Car l'extension de la mémoire implique une opération intellectuelle; il n'y a pas là seulement une photographie mécanique mais une représentation impressionniste ou même quelquefois symbolique, où des faits subjectivement importants sont intentionnellement mis en évidence. Et ce tableau

seulement le fait invoqué par Myers du phénomène relativement si simple du diapason qui ne fait vibrer parmi toutes les cordes du piano que celles qui sont d'accord avec lui. La télégraphie sans fil n'en est qu'à ses débuts, mais est-ce une hérésie de dire qu'on pourra un jour la perfectionner au point que le secret des dépêches sera possible, c'est-à-dire que l'appareil transmetteur ne fera vibrer que l'appareil récepteur; aucun autre. Si dans l'exemple de Myers les étrangers C. et D. sont influencés, je crois que ce n'est pas directement par A., mais par leur voisin B.

Il peut arriver que B. n'éprouve rien et que ce soit C. et D. auxquels le message n'est pas adressé qui sont influencés. De tels faits semblent à Myers prouver encore plus évidemment l'insuffisance de la théorie des ondulations. Et pourtant si l'on démontre un jour que B. n'a rien éprouvé supraliminalement, mais qu'il a été impressionné subliminalement, l'anomalie disparaîtra. Est-ce qu'une impression restée subliminale n'est justement pas mieux faite qu'une autre pour voyager. On pourrait presque dire que la plus grande partie des faits soi-disant spiritiques s'explique par des échanges de pensées subliminales. Nous l'avons vu à propos des rapports de MM. Hodgson et Hyslop sur Mme Piper. J'arrivais à cette conclusion que certains médiums lisent une pensée d'autant plus facilement qu'elle est plus subliminale, plus ensevelie dans les dessous de la conscience et de la mémoire.

M. M.

— prenons par exemple une scène vue dans une boule de cristal — est choisi dans un nombre probablement très grand d'autres semblables, et se présente, à la vue supraliminale au moment utile.

Et souvent, comme je l'ai dit, parmi les contenus de cette mémoire subliminale, des choses inattendues viennent flotter et se présenter à notre connaissance; la vision par le cristal ou l'hallucination est reconnue *véridique* — elle annonce avec exactitude un fait qu'aucune observation, si perspicace soit-elle, n'aurait jamais pu recueillir dans la mémoire subliminale. En un mot, nous constatons que la conscience subliminale non seulement acquiert et conserve une représentation plus complète de son entourage matériel que ne peut le faire l'homme dans son état de veille ordinaire, mais aussi acquiert des connaissances par des moyens qui lui sont propres, et particulièrement par impression télépathique due à d'autres esprits.

d) Télesthésie ou clairvoyance; Perception de scènes éloignées; Rétrocognition, Précognition. — La connaissance qui arrive par la voie télépathique est une connaissance qui a déjà été façonnée pour ainsi dire et en quelque sorte rendue transportable par un autre esprit. Mais ce pouvoir de perception peut-il être encore plus étendu? L'esprit humain peut-il acquérir une connaissance sans l'aide des sens corporels ou sans l'aide d'autres esprits?

Je crois que notre réponse doit être affirmative, et que ce pouvoir de télesthésie est peut-être une faculté d'une plus grande portée que la télépathie elle-même. Naturellement nous ne pouvons pas toujours distinguer ce phénomène de la télépathie; et dans beaucoup de cas de « clairvoyance télépathique » les deux pouvoirs semblent avoir été mis en œuvre — l'état de crise de l'agent excitant l'attention subliminale du percipient et le percipient discernant alors des détails dont l'agent n'a pas lui-même directement conscience. Ces scènes semblent tenir le milieu entre la télépathie proprement dite et la perception télesthésique de scènes tout à fait indifférentes, présentées au percipient dans la vision à l'état de veille, ou dans la vision par le cristal, ou dans le rêve,

sans raison, au hasard; — comme si l'ouverture accidentelle d'un rideau dans quelque vaste *chambre noire* avait produit sur la surface sensible de l'esprit un fragment d'image de la totalité des choses correspondant à quelque chose de très éloigné et inattendu.

Et ce n'est pas tout. Car c'est peut-être sous ce vaste titre de télesthésie qu'il faudrait ranger une extension de la perception encore plus surprenante, n'atteignant plus seulement les choses éloignées dans l'espace, mais celles éloignées dans le temps. Je n'ai pas besoin de répéter ici les arguments qui montrent que ces perceptions, quoiqu'en partie dues aux communications des esprits, semblent aussi en partie dues aux facultés du moi subliminal[1].

MARCEL MANGIN.

1. Si l'on admet que le moi subliminal est capable de télesthésie, et même de rétrocognition et de précognition, l'utilité de l'hypothèse spirite n'est plus indispensable. Mais le sujet est tellement vaste qu'il ne peut être abordé dans une simple note.

(*A suivre.*)

BIBLIOGRAPHIE

L'histoire mythique de Shatan, par Ch. Lancelin. Un volume in-8°. 7 fr. 50. Éditeur H. Daragon, 30, rue Duperré, Paris. — L'auteur, déjà connu du public par d'autres ouvrages, a pénétré au fond de ces matières ardues ; servi par la connaissance des idiomes sacrés de l'antiquité orientale, il a cherché, au point de vue de la science pure et avec une haute conscience d'écrivain, les origines du mythe de Shatan dans les vieilles traditions rabbiniques, dans des écrits antérieurs à la Bible, dans les dogmes religieux de l'antique Orient. En des pages qui ont l'intérêt d'un roman, bien que bourrées de textes curieux, il suit pas à pas le développement des deux idées parallèles du démon et de l'enfer, qui, depuis des siècles, terrifient l'humanité occidentale : il étudie ce mythe dans l'antiquité, puis dans l'enseignement du Christ ; au moyen âge et dans les temps modernes, il fouille les annales conciliaires pour en exhumer les décisions, pendant que, au point de vue populaire, il nous montre la formation du rite des diverses messes noires (vaine, sanglante, stercoraire, etc.). Il va plus loin, et dans un chapitre qui n'est pas le moins curieux de cette œuvre originale, il examine, en s'étayant des théories de l'occultisme, quel sera l'avenir de l'idée démoniaque dans le monde. Sa dédicace : *A tous ceux que terrifie la caricature de leurs propres vices*, résume la pensée qui a présidé à la conception de l'œuvre.

L'Éditeur-Gérant : Félix Alcan.

DOCUMENTS ORIGINAUX

LE CAS DE Mme MALVINA GÉRARD

ET LA MENTATION SUBCONSCIENTE

Par M. SAGE

(*Suite*[1].)

Malvina n° 3 se souvient, ou du moins peut se souvenir des rêves de la nuit. Un jour, dans les premiers temps où je la connaissais, elle me dit : « Tiens! j'ai rêvé de vous cette nuit! — Ah! — Oui. Vous me donniez une leçon d'allemand et vous me mettiez des numéros sur les mots de la phrase française pour m'indiquer dans quel ordre je devais les traduire en allemand. » Et elle me cite une phrase du genre de celles qu'on trouve au commencement des cours élémentaires d'allemand, composée d'une proposition principale et d'une courte incidente. Elle me la traduit à peu près en mots allemands qu'elle prononce à sa façon. A l'état de veille elle n'aurait sûrement pas pu en faire autant : il y a donc au moins hypermnésie. Jamais elle n'a appris un mot d'allemand, mais, vu son instruction, elle a sûrement jeté un coup d'œil distrait sur des méthodes d'allemand : de là la connaissance qu'elle en accuse dans son sommeil.

Ce rêve a été évidemment occasionné par le fait suivant. Pour passer son brevet supérieur, elle a appris l'anglais entre seize et dix-huit ans. A l'état de veille elle ne sait à peu près

1. Voir le numéro de mars et avril 1904.

plus rien de cette langue. Mais dans un certain état second, non seulement elle peut exprimer quelques idées en anglais, mais elle comprend une bonne part de ce qu'on lui dit dans cette langue. Voulant savoir s'il n'y avait pas quelque chose comme une transmission de pensée, je lui parlai espagnol puis italien, langues qu'elle ignore totalement. Elle me comprit. Mais les mots espagnols et les mots italiens ressemblent beaucoup aux mots français; cela ne prouvait donc rien. Je lui parlai allemand, M. Magnin en fit autant, elle ne comprit plus. Il n'y avait donc pas transmission de pensée. Dans toutes ces expériences je m'étais servi de phrases très simples et très usuelles, se référant aux incidents du moment. J'aurais passé à de plus difficiles si mon hypothèse de transmission de pensée s'était quelque peu confirmée, mais ce ne fut pas le cas. De toute façon cela prouve une fois de plus que les facultés intellectuelles de Malvina n° 3 sont supérieures à celles de Malvina n° 1. A la suite de ces essais elle nous demanda, à M. Magnin et à moi, le nom allemand de divers objets. De là évidemment le rêve en question. A l'état de veille, elle n'avait aucun souvenir de ce rêve.

Mais le caractère le plus frappant de Malvina n° 3, c'est, je l'ai déjà dit, d'être une dramaturge sinon géniale, du moins extraordinairement féconde. J'ai déjà dit aussi comment elle produit ses pièces, en croyant se transporter dans l'avenir, au jour de la répétition générale, et en croyant les lire sur le cahier imaginaire d'un souffleur imaginaire. J'ai relaté également l'incident qui tout au début créa cette illusion persistante. Je vais donner quelques spécimens de cette littérature; le lecteur pourra voir tout de suite qu'elle respire une vie intense et n'a rien d'onirique. Actuellement il y a 26 pièces de notées et le flot monte toujours. Il y en a de bonnes et il y en a de médiocres, comme chez tout autre auteur. Mais je ne suis pas très compétent pour juger de leur valeur : à moins de venir de Molière ou de Shakespare, tous les drames et tous les romans de la création m'ennuient. Toutefois, avant de passer aux spécimens, quelques autres remarques s'imposent.

La production subconsciente semble continuer sans cesse à l'insu total de la conscience normale. Et cette production arrive parfois à un état de pléthore presque pénible : le sujet demande alors à être endormi et à dicter. D'autres fois la première apparition du drame se fait par l'écriture automatique : Mme Gérard éveillée écrit alors automatiquement des titres de scènes, de tableaux, des lambeaux de tirades qui semblent appartenir à un drame inconnu. On l'endort et on trouve chez Malvina n° 3 une pièce nouvelle toute prête. Parfois le besoin d'écrire automatiquement la prend « comme un besoin d'aller quelque part » : c'est son expression que je conserve malgré qu'elle soit peu choisie.

Et ce besoin de dicter des pièces ou de les lire, comme elle dit, est tel qu'il a créé chez Mme Gérard éveillée une jalousie bizarre mais féroce. Elle ne se croit pas l'auteur de ce qu'elle dicte, je crois l'avoir déjà dit ; elle en attribue la paternité à M. Drouin : ce n'est pas de la littérature que M. Drouin a faite, mais c'est de la littérature qu'il fera. Pour la connaître il suffit de se transporter dans l'avenir, rien que cela. Toute autre somnambule pourrait donc faire ce qu'elle fait. C'est pourquoi elle ne veut pas, pour rien au monde, que M. Drouin en endorme une autre. S'il l'essayait, elle se porterait, dit-elle, sur sa rivale et sur M. Drouin aux dernières violences. Et je crois, par ce que j'ai vu, qu'elle n'exagère pas. Un jour M. Drouin lui dit que, puisqu'elle ne voulait pas être plus docile, il endormirait à sa place une personne d'un café voisin où il allait. Pendant trois jours consécutifs elle alla le surveiller durant des heures en se postant au dehors du café, derrière une vespasienne. Pour lui faire prendre une personne en haine, — et quelle haine féroce, qui n'est pas feinte ! — il suffit de lui dire : « M. Drouin a essayé ou va essayer de l'endormir. »

La première chose à faire est évidemment de s'assurer qu'il s'agit bien de production immédiate et que le sujet ne vous récite pas purement et simplement une élucubration préparée d'avance. Mais cela est facile. Vous lui donnez un titre, une idée, n'importe quoi ; elle s'imagine se transporter dans l'avenir et se met aussitôt à dicter une production nouvelle

elle vous raconte l'intrigue; si vous voulez, elle vous dicte la première ou la dixième ou la dernière scène, à votre choix, en ayant toujours l'air de feuilleter son cahier imaginaire. On pourrait peut-être lui faire dicter ainsi le tout par morceaux pris çà et là et voir comment tout cela se raccorderait à la fin : ce serait très intéressant, mais elle se prête mal à l'expérience : cela lui occasionne une fatigue supplémentaire et elle veut bientôt ne plus faire que comme elle a coutume de faire. Quoi qu'il en soit, on serait à première vue tenté de croire qu'aussitôt le sujet donné, la pièce est créée depuis la première jusqu'à la dernière ligne : mais l'hypermnésie somnambulique suffit à rendre compte de cette illusion.

La dictée peut être interrompue à volonté sans le moindre inconvénient. On peut rester aussi longtemps qu'on le veut sans la reprendre, un an par exemple. Au bout de ce temps il suffit de dire à Malvina n° 3 : « Reprenons la lecture de telle pièce que nous avons négligée. » Et la dictée reprend au point précis où elle avait cessé, et cela sans la moindre hésitation. Toutefois je dois dire que je n'ai pas pu personnellement faire interrompre une dictée pendant aussi longtemps, ne connaissant pas le sujet encore depuis un an. Trois ou quatre pièces peuvent être dictées simultanément en alternant sans que la moindre confusion se produise.

Une observation en passant, qui a son intérêt psychologique. Malvina n° 3 accepte tous les sujets, mais toutefois elle n'accepte les sujets historiques qu'avec répugnance et voici pourquoi : à son brevet élémentaire elle faillit échouer pour l'histoire; l'impression fut telle que depuis lors tout ce qui touche à l'histoire lui est odieux. Aussi, si on lui donne un sujet historique, le résultat est souvent très médiocre.

Parmi les 26 pièces d'inégale longueur que M. Drouin a notées jusqu'à ce jour, quelques-unes sont entièrement de Mme Gérard, idée première et développement; d'autres sont le développement d'un fait divers; d'autres enfin ont été écrites sur un scénario de quelques pages fourni par M. Drouin. Il y a dans ses créations beaucoup de réminiscences sans doute, quoique je n'aie pas eu le courage d'essayer de le vérifier; mais il y a surtout des incidents de

la vie quotidienne des rues de Paris, au milieu de laquelle Mme Gérard se trouve plongée. En tout cas, tous ces éléments sont rassemblés à nouveau : il y a donc bien une création réelle, aussi certaine que chez n'importe quel autre auteur.

La première chose que Malvina n° 3 ait *lue* sont les couplets de *Cornichonnet*, une féerie que M. Drouin était en train d'écrire et dont j'ai déjà parlé. Voici comment cette *lecture* a débuté d'après les renseignements qu'on m'a donnés. Elle avait lu des affiches imaginaires et assisté à une représentation imaginaire de *Cornichonnet*. M. Drouin lui dit alors : « Puisque vous lisez les affiches, il n'y a pas de raison pour que vous ne lisiez pas aussi la pièce ou au moins des fragments de celle-ci. Lisez, je le veux. (Notons bien qu'à cette époque M. Drouin était assez porté à croire à la réalité de cette vision dans l'avenir. Sans cette foi qui l'a soutenu, il n'aurait pas conduit le phénomène au point de développement où celui-ci se trouve.) — Oui, mais tout cela me danse devant les yeux. — Cependant il doit y avoir quelques lettres qui se fixent. — Oui, les rimes ne bougent plus. » Alors elle donna toutes les rimes du premier couplet ci-dessous, mais en en intervertissant quelques-unes. M. Drouin continua : « Prenez les rimes comme point de repère, pour lire le restant des vers. — Oui, mais je crois qu'il me sera plus facile de les lire à rebours. » Alors elle lut ainsi le premier vers :

yeux les toi vers lève je quand;

Puis de même tous ceux du premier couplet et même une partie des autres, parmi ceux que je cite ici. Petit à petit les mots lui apparurent par groupes de deux ou trois, puis enfin le vers entier devint visible d'un coup d'œil, si je puis m'exprimer ainsi, et elle put lire dans le sens ordinaire, comme nous lisons tous. Je ne sais naturellement pas ce que peut signifier cette « vision » à rebours; mais c'est un phénomène d'une grande fréquence et l'écriture spéculaire ou lithographique n'en est qu'une forme.

Aujourd'hui encore, quand il arrive à Malvina n° 3 de faire des vers et que cela ne lui est pas arrivé depuis longtemps, la même vision à rebours se reproduit, mais dure moins.

Elle fut bientôt à même de lire jusqu'à trois strophes d'un seul trait, sans plus de difficulté que la prose, pour les noter, il fallait les lui faire recommencer. Quelquefois elle se met à chanter le nouveau couplet sur un air connu avant de le dicter. Si on lui demande pourquoi, elle répond que c'est ainsi qu'elle l'entend chanter sur la scène. Le fait s'est même produit dans le sommeil naturel. Une après-midi elle se reposait dans une chambre de l'appartement de M. Drouin et celui-ci était dans la salle à manger. Tout à coup il l'entend chanter à tue-tête, accourt intrigué et s'aperçoit qu'elle chante en dormant un couplet faisant partie d'une pièce qu'elle était en train de dicter, couplet qui n'avait pas été dicté encore. M. Drouin le nota sur-le-champ et il est resté tel quel.

I

Quand je lève vers toi les yeux
Je suis ému, charmante rose,
Et j'ai l'âme triste et morose
Comme au réveil d'un rêve heureux.
Pour calmer ma mélancolie,
Je n'ai que toi, petite fleur;
Viens me charmer dans ma folie,
Et puisses-tu guérir mon cœur.

Je suis épris d'une princesse,
C'est ce qui cause ma douleur,
Mon désespoir, ma douce ivresse
Car, je l'aime pour mon malheur !

II

Me faudra-t-il, petite fleur,
Vivre toujours sans espérance;
Ne pourrais-tu, dans ma souffrance,
Me faire encor croire au bonheur?
Peux-tu me dire, en ton langage,
Si de mon cœur le désespoir
S'effacera?... mais, je le gage,
Tu répondras : Non, plus d'espoir.

J'aime ma divine Radieuse,
D'elle dépendrait mon bonheur.
Mais, vois-tu, j'ai l'âme soucieuse
Car, je l'aime pour mon malheur !

Air : (*La Marche des Ouvrières.*)

I

Je m' précipite à tout' vitesse,
Accompagné du brav' Maclou,
Faisant la nique au train express
Je me sauve comme un filou.
Pour conquérir la main d'Radieuse,
Je pédale vers votre cour
Afin d' voir Son Altess' gracieuse
Et lui offrir tout mon amour.

REFRAIN

J'enfourch' ma bicyclette,
Et, prenant ma trompette,
Je m'élance gaiement
Suivi d' Maclou, qui, gentiment,
Craignant que j' reste en panne,
Portait sur sa bécane,
Ma pompe à son guidon,
Prêt à m' donner un coup d'piston !

Voici maintenant quelques extraits d'une comédie en un acte intitulée : *Faute expiée*. C'est le développement d'un fait divers. M. Drouin avait fait un scénario d'une vingtaine de lignes environ. Cette comédie a été jouée dans un petit théâtre, voisin du boulevard.

SCÈNE IV

THÉOPHILE, AGNÈS

AGNÈS, entrant, un panier de provisions à la main. — Tu vois, je n'ai pas été longtemps : un peu d'assortiment... Je vais mettre le couvert... (Elle dépose son panier.)

THÉOPHILE, la prenant par la taille. — Viens un peu près de moi, nous déjeunerons plus tard... Causons de notre future existence ; tu veux, ma chérie ?... (A part.) Mon vieux Théo, tends bien tes filets, l'alouette va se prendre...

AGNÈS. — Oh ! comme tu es sérieux !...

THÉOPHILE. — Hum !... voyons, que comptes-tu faire ?...

AGNÈS, timidement. — Mais... rechercher du travail... entrer de nouveau dans un atelier.

THÉOPHILE, avec feu. — Toi, dans un atelier !... Ah ! non, mon amour-propre souffrirait trop... Je veux pour toi, mon Agnès

adorée, la richesse, la fortune, et, surtout, l'admiration de tous...

AGNÈS. — Oh ! l'admiration... la tienne me suffit, celle des autres me gênerait, m'importunerait.

THÉOPHILE. — Du tout, du tout... Quand on aime son petit nonome, on cherche à lui plaire... et moi, je ne suis heureux que lorsqu'on te trouve belle...

AGNÈS, surprise. — Ah !...

THÉOPHILE. — Mais oui, ma chère enfant... La vie est ainsi faite : ramasser le plus de galette possible, aller à la rigolade et ne pas se soucier du lendemain, vivre au jour le jour... Ah ! la voilà l'existence, l'existence de bohême...

AGNÈS. — Mais pour cela il faut avoir du travail, car l'argent ne se ramasse pas sans peine... Et puis, si l'un de nous tombait malade et que nous n'ayons pas d'économies, que deviendrait-il?

THÉOPHILE. — Mais l'hôpital n'est pas fait pour les chiens.

AGNÈS, dans un geste désespéré. — Ah ! non, pas cela !... pas l'hôpital, pas la mort loin de ceux qu'on aime.

THÉOPHILE. — Peuh !... phrases de romans... Mais j'y suis allé, moi, à l'hôpital... et j'ai été très bien soigné...

AGNÈS. — Mais tu ne m'avais pas...

THÉOPHILE. — C'est juste... (Prenant une décision.) Voyons, cessons de tergiverser... tu es intelligente et tu vas me comprendre à demi-mot... Agnès, ne me force pas à la... brutalité... Tu es jeune, tu es belle, et tu peux faire aller notre ménage sans travailler... positivement... Descends un peu ce soir, seule, et les regards admiratifs qu'on t'adressera te renseigneront mieux que tout ce que je pourrais te dire... Tu m'aimes, et c'est à cette seule condition que tu me garderas...

AGNÈS, ahurie. — Théophile, ce n'est pas vrai... j'ai mal compris... (A part.) Mais il est devenu fou... c'est impossible, je rêve... (Haut.) Voyons, reviens à toi... Moi, que tu as ravie à sa famille, moi, qui t'aime tant, qui t'ai donné tout... plus que ma vie : mon honneur !... tu voudrais...

(Théophile hausse les épaules.)

AGNÈS, continuant. — As-tu bien tout ton bon sens pour me proposer une chose aussi infâme ?... Théophile, dis, dis que j'ai mal compris ?... (Elle tombe, accablée, sur une chaise et sanglote.)

THÉOPHILE, à part. — Boum ! v'là l' déluge ! mais après la pluie, le beau temps... (Câlinement.) Comment comprends-tu la vie ?

AGNÈS, le regardant. — Mais... en ne te trompant pas...

THÉOPHILE, les deux mains dans ses poches. — Et qu'appelles-tu tromper ?...

AGNÈS, timidement. — Mais en aimer un autre... Et vois-tu, mon Théo, mon cœur ne le pourrait pas...

THÉOPHILE, haussant les épaules, et nerveusement. — Mais, petite sotte, qui te parle d'en aimer un autre ?... Offre-lui tes faveurs, mais pense

à moi... l'argent que tu gagneras, tu me le donneras... (Elle le regarde, ahurie. — Câlinement et la prenant par la taille.) Alors, ce sera des petits soupers fins, des tête-à-tête, des bonnes choses... tu sais, Agnès, comme tu les aimes...

AGNÈS, le repoussant, et joignant les mains comme dans un geste de prière. — Non, non, pas cela!... plutôt la mort!...

THÉOPHILE. — Soit!... mais je t'avertis que j'en ai assez de la mouise... Et, si tu ne veux pas consentir à... mes sages conseils, tu peux retourner dans ta famille... Le ragoût et le pot-au-feu, c'est pas pour mon tempérament... J'vais chercher un paquet de tabac, tu me donneras la réponse quand je remonterai... (Se dirigeant vers la porte et à part.) Les larmes, l'amour... mon petit Théo, ton bonheur se mijote!... (Il sort sans l'embrasser.)

Voici enfin un extrait d'un drame en 5 actes, intitulé *Sœur aînée*, qui est tout entier de Malvina n° 3. M. Drouin n'a fourni ni idées, ni scénario. Il a été conçu de la façon suivante. M. Drouin dit un jour à Malvina n° 3 : « Je serais curieux de savoir si nous ferons jamais une pièce pour Sarah Bernhardt. » Elle répondit : « Oui. — Ah! voyez-vous le titre? — Oui. — Quel est-il? — *Sœur aînée.* » Elle commença par raconter la pièce en son entier. C'était la première fois que le fait se produisait. Depuis lors, je l'ai déjà dit, elle raconte la pièce, dès le titre donné, toutes les fois qu'on le lui demande.

QUATRIÈME ACTE, CINQUIÈME TABLEAU

Le théâtre représente une salle d'hôpital. A droite et à gauche, lits; au milieu, une table avec un cylindre contenant des instruments de chirurgie; chaises, porte au fond à droite.

SCÈNE PREMIÈRE

MARGUERITE, PREMIÈRE MALADE, DEUXIÈME MALADE

(Au lever du rideau les malades sont couchées, sauf la première qui, assise sur son lit, fait du crochet.)

PREMIÈRE MALADE. — Vous dormez, madame quatre?

DEUXIÈME MALADE, se soulevant. — Non, j'essaye, mais je n'y puis parvenir... Ah! quelle nuit!... (Bas à sa voisine.) La pauvre fille d'en face n'ira pas loin, toute la nuit elle a suffoqué et déliré...

PREMIÈRE MALADE. — Elle sera bien heureuse, allez... Mais quelle idée de venir mourir à l'hôpital quand on a une famille : c'est bon pour nous...

Deuxième Malade. — On dit que la vieille petite dame est sa bonne et qu'elle soutient ses maîtresses depuis de longues années.

Première Malade. — Ses maîtresses, elle en a donc plusieurs ?

Deuxième Malade. — Mais oui ; la petite jeune fille qui l'accompagne, c'est la sœur de madame Marguerite : madame un, quoi...

Première Malade. — N'empêche qu'elle a bien du chagrin... Ah ! les miens ne m'pleureront pas comme celle-là l'sera... Avec tout ça, la fille de salle ne nous sert pas notre tisane...

Marguerite, *faiblement*. — A boire... à boire...

Deuxième Malade. — Elle a soif, c'te pauvre petite... (*Se levant et passant un jupon.*) J'y vas, j'y vas...

Première Malade. — Méfiez-vous de vous faire prendre, madame quatre... si la religieuse venait...

Deuxième Malade. — Bah ! madame cinq, si on avait toujours peur, on ne ferait jamais rien... (*Elle s'approche de Marguerite et la fait boire.*) Là... ça va mieux ?

Marguerite, *faiblement*. — Merci... Quelle heure est-il ?

Deuxième Malade. — Bientôt une heure...

Marguerite. — Quel jour sommes-nous ?

Deuxième Malade. — Jeudi... Ne vous impatientez pas, allez... votr' famille va venir...

Marguerite. — Comme ils tardent... comme c'est long... (*Elle tombe dans un assoupissement.*)

Deuxième Malade. — Vous savez, mam' cinq, je crois qu'ses carottes sont cuites, à la petite... et, qu'si y veulent la voir, y n'ont qu'à s'dépêcher.

Première Malade. — Y paraît qu'c'est pour se purifier, que c'te jeunesse avait quéqu'chose a se reprocher, et qu'c'est pour ça qu'elle veut mourir là...

Deuxième Malade. — C'est plutôt qu'c'est qu'elle est comme nous : qu'elle n'a pas d'pognon.

SCÈNE II

LES MÊMES, UNE RELIGIEUSE

Première Malade. — Chut !... v'là la béguine ; fourrez-vous dans votr'lit, mam' quatre.

Deuxième Malade. — Bah !... j'vais lui demander à ourler des nappes d'autel, ça m'fera bien venir...

La Religieuse. — Eh bien, eh bien, madame quatre, voulez-vous vite vous coucher... C'est l'heure des visiteurs et personne ne doit-être debout à ce moment.

Deuxième Malade. — Je me suis levée pour donner à boire à madame un, elle avait soif.

La Religieuse. — C'est bien, mettez-vous dans votre lit... (*Madame quatre se couche.*)

La Religieuse, s'approchant de Marguerite. — Comment vous trouvez-vous, mon enfant ?

Marguerite, faiblement. — Mieux, ma mère, mieux... beaucoup mieux, même... Je vais mourir...

La Religieuse. — Eh bien! priez, mon enfant, pour que Dieu vous reçoive...

Marguerite, à part. — Ils ne viennent pas... Je ne veux pourtant pas... mourir sans les revoir... (Haut.) Ma mère, est-il bientôt une heure ?

La Religieuse. — Allons, ne vous agitez pas ainsi... encore cinq minutes.

Marguerite. — Dieu !... que c'est long !...

(La religieuse s'approche des autres lits, relève les oreillers et cause à voix basse aux malades.)

Marguerite, à part. — Je vais mourir... Ma vie, toujours agitée, va enfin se terminer... Je n'ai aucun regret de quitter cette terre... si ce n'est d'y laisser les miens... Ma bonne petite Lucette, ma chère petite Luce... comme j'aurais été heureuse de te voir marier !... Pauvre Zoé, que de sacrifices elle s'est imposés pour nous, comme elle nous aime !... Ils sont bien longs à venir... Comme les heures s'écoulent lentement !... Pourtant elles vont encore trop vite pour moi... puisque chaque minute me rapproche de la mort.. (S'épongeant le front.) Ces malheureuses, en face, sont certes plus heureuses que moi... (Regardant l'heure.) Une heure cinq... Ils sont en retard... Pourquoi ?... Pourvu qu'il ne leur soit rien arrivé... (Se laissant tomber sur l'oreiller.) Quand je pense que Zoé voulait me laisser chez nous... Non, non, lui ai-je répondu... laissez-moi aller à l'hôpital, Dieu me tiendra peut-être compte de mon sacrifice... Puisque tu as toujours été si bonne pour nous... conserve le peu qui te reste pour ma bonne petite sœur... qu'elle n'aille pas chez les autres pour que tu puisses veiller sur elle... Pauvre Zoé, elle était presque ruinée et a dû consentir à mon entrée ici... (A la religieuse.) Ma mère, pourquoi ne vient-on pas me voir ?... (Dans un sanglot.) Je ne veux pas... mourir loin d'eux... toute seule !...

La Religieuse. — Toute seule, mon enfant, vous blasphémez !... Dieu est avec vous...

Marguerite, éplorée. — Lucette, je veux ma Lucette... Ma sœur... j'étouffe !...

(La religieuse lui fait respirer un flacon de sels. — Pendant ce temps, quelques visiteurs entrent, offrent des oranges aux malades ; quelques-uns vont s'asseoir près des lits.)

M. Sage.

(*A suivre.*)

EXPÉRIENCES

D'ATTRACTION A DISTANCE

SANS PAROLES NI CONTACT
SUR DES SUJETS A L'ÉTAT DE VEILLE

PAR PAX

L'auteur de ces expériences est un lecteur assidu des *Annales des sciences psychiques*. S'il les signe du pseudonyme *Pax*, c'est parce que la situation qu'il occupe ne lui permet pas, sans s'exposer à des désagréments, de les signer de son nom.

A vrai dire, ce compte rendu devrait plutôt porter le titre : « *Attraction du fluide dit magnétique sur des sujets à l'état de veille : 1° Sans contact ou à distance et sans paroles; 2° Avec contact et sans paroles.* » Cependant, comme je veux faire ressortir surtout ce fait que je peux influencer mes sujets (qui peuvent être quelconques) à distance et sans les endormir, à l'aide du seul fluide magnétique dirigé par la volonté, j'ai adopté de préférence le genre de division indiqué plus haut; et la forme de titres qui attire davantage l'attention.

Il y a à peu près un an je me trouvais seul avec Mlle T..., jeune personne très nerveuse (peut-être hystérique, je n'en sais rien), âgée de 27 ans. Depuis assez longtemps déjà nous avions essayé, en famille, à nos soirées d'hiver, de petites expériences très intéressantes avec contact et dont je parlerai à la fin de cet article. — Comme l'occasion s'y prêtait,

l'idée me vint d'essayer une nouvelle expérience avec contact : c'était de faire écrire Mlle T..., en lui appliquant les mains sur les omoplates. Cela me rappelait, d'assez loin, les médiums écrivains. Je réussis à lui faire former quelques lettres, même un mot assez difficile. Presque immédiatement je fus saisi par un coup *d'intuition*, et je lui dis : « Mademoiselle, placez-vous là; au milieu de la chambre; et soyez attentive; fermez les yeux et dites-moi ce que vous éprouvez. » Au bout de quelques secondes elle me dit : « Je sens que mon bras gauche se lève, comme quand vous m'appuyez sur les omoplates. » J'étais en effet placé à 1 mètre environ derrière elle, et, concentrant ma volonté sur l'idée de lui faire lever son bras gauche, je faisais en même temps le geste de lui lever le bras avec la main droite à peu près comme si sa main eût été attachée à un fil invisible que j'eusse tiré en levant ma main lentement.

Il ne m'en fallut pas davantage : ma joie était au comble à cette découverte. « Soyez encore attentive », lui dis-je (elle est toujours éveillée, je ne l'ai jamais hypnotisée), et me plaçant en face d'elle à un peu plus d'un mètre, je concentre ma volonté sur l'idée de lui faire joindre les mains comme dans un geste de prière. Aussitôt, je décris le mouvement que je voulais lui faire exécuter, et ses mains, après un frémissement (très visible) dans les bras, se rejoignent. Alors je lui dis : « Ouvrez les yeux. » Elle fut fort étonnée de me voir dans une attitude semblable à la sienne. C'était parfait! De nouveau je lui recommande de fermer les yeux et je lui dis : « Soyez bien attentive; si vous sentez le *fluide* vous pousser : reculez; vous attirer : avancez; mais, ne marchez qu'autant que vous vous sentirez sous l'influence, sans jamais vous inquiéter de quoi il s'agit (c'est la condition nécessaire pour le succès, avec n'importe quelle personne intelligente). » Après cette préparation de mon sujet, je me mets dans un coin obscur de la chambre, à trois ou quatre mètres plus loin. Je concentre ma pensée sur le désir qu'elle vienne à moi, tout en faisant absolument comme le docteur d'Ardenne pour sa malade hypnotisée, c'est-à-dire en faisant, avec les mains jointes à la hauteur de sa tête et dans le geste de l'imposition, des mouvements

d'attraction vers moi; puis en écartant les mains de chaque côté à la hauteur des épaules en faisant le mouvement des doigts pour attirer, comme on ferait sur l'eau pour attirer à soi un objet qui ballotte à distance. Elle commence alors par être penchée fortement en avant, puis s'avance par à-coups et finit, au bout d'une minute tout au plus, par être dans l'endroit où je l'attirais. Alors, par voie de déduction logique, je la faisais aller d'un point à un autre de la chambre, elle fermant les yeux et moi la faisant avancer à l'aide d'un mouvement de la main droite, sans la toucher et placé à plusieurs mètres en avant ou en arrière. Je la faisais ainsi s'incliner en avant, en arrière, venir à moi, reculer; je la faisais tomber à genoux en lui plaçant les mains de la manière décrite ci-dessus à dix centimètres au-dessus de sa tête; alors elle sentait comme un poids formidable qui pesait sur elle et la forçait de plier les genoux. Je l'envoyais, par la pensée, chercher des objets qu'elle ne voyait pas, en me servant toujours de mes gestes dont elle ne pouvait se rendre compte non plus, ayant les yeux fermés.

Fait pour moi extraordinaire, j'arrivais à la faire manœuvrer sans la voir, à travers un mur, l'imagination seule me guidait; et, chose à noter, chaque fois que, par l'imagination, je la perdais de vue, mon influence cessait et elle me criait : « Je ne sens plus rien. » — La règle est, on ne l'a pas oublié, qu'elle ne doit se mouvoir que si elle se sent poussée par un fluide qui va de moi à elle et que l'habitude lui fait de mieux en mieux distinguer. Je voulais dans la présente expérience la faire venir à moi dans l'autre salle où je me tenais caché. Elle vint en effet. Elle a mis, il me faut l'avouer, au moins trois ou quatre minutes pour exécuter son trajet; mais enfin elle est venue tout droit (ne sachant pas où j'étais) poussée seulement par l'action que j'exerçais. Un mur épais se trouvait entre nous deux; de plus, elle avait deux portes à passer (elles étaient ouvertes) et elle avait les yeux fermés. Je puis certifier qu'elle a toujours gardé scrupuleusement ses yeux fermés; du reste, ces sortes d'expériences lui plaisent autant qu'à moi. Elle n'a certainement pas triché. Je le répète, je ne lui avais pas même fait entrevoir ce que je voulais Ces expé-

riences je les ai renouvelées par-devant témoins et si vous avez besoin de témoignages, je puis vous en fournir.

Voici pour mes attractions sans paroles ni contact. Mon sujet Mlle T... est éveillé ou à l'état de veille; je ne l'ai jamais endormi, il est très nerveux, très intelligent, très attentif à reconnaître le fluide, car je dirais comme le Dr d'Ardenne (j'avais l'idée de vous envoyer le présent article quand le sien a paru) : Je me suis convaincu par moi-même que *quelque chose sort* des *mains* et des *yeux* et va affecter le sujet. La preuve, la voici : d'abord, le sujet peut être *quelconque*, *homme* ou *femme*, que l'on prend *hic et nunc* (cependant les jeunes personnes du sexe et les plus nerveuses sont *préférables* et celles-là absolument sûres). Ensuite, il faut que le sujet soit *intelligent* (c'est mieux), bien *éveillé* et *attentif* à sentir le fluide que je lui envoie et qui doit le faire agir sans savoir de quoi il s'agit. Dès que le sujet veut réfléchir, il s'autosuggestionne et se trompe. Le sujet est une machine *flasque*, à l'état *passif* (neutre, pour ainsi dire) entre mes mains et (l'expression n'est pas trop forte) je rentre dans ses membres par mon fluide et il n'est plus alors que le prolongement de mon être. Pour bien réussir il faut avoir grande confiance en soi, et préparer son sujet d'après les quelques indications que je viens de donner. On ne fera jamais manœuvrer un sujet contre son gré par exemple.

Après avoir instruit mon sujet déjà cité, sur la façon de s'y prendre pour me faire agir (d'après ce que je venais de faire), je me suis mis moi-même dans l'état requis et j'ai fort bien senti quelque chose qui m'envahissait et qui me faisait mouvoir : *Ça n'est pas une pensée, ça n'est pas une image;* c'est une *force fluidique*, c'est quelque chose qui vient de l'opérateur qui est conduit par sa volonté, laquelle chose est *sensible*, et qui fait agir tout sujet qui veut s'y prêter. Que les lecteurs des *Annales* fassent les expériences comme moi et ils seront eux-mêmes étonnés.

Le sujet le plus en rapport de tempérament avec l'opérateur est le plus facile, — il y en a qu'on ne pourra (je dirai presque) jamais faire manœuvrer ou influencer. Ce qu'il faut bien connaître, pour être sûr de réussir d'une façon très con-

cluante, c'est l'*art* de la *concentration* de la volonté, — de plus; l'art d'émettre le fluide de façon à en rendre le courant sensible.

Voici une expérience d'attraction à distance qui m'a un peu impressionné. C'était il y a à peu près trois mois : une jeune personne. Mlle R... (permettez-moi de ne pas la nommer). vient me voir. On parle de ces différents phénomènes. Elle se lève et me dit : « Je veux bien me constituer votre sujet, pour voir. » J'accepte. Elle est nerveuse, intelligente et pas hystérique certainement. Après l'avoir préparée, je la faisais avancer, reculer même rien qu'avec *le regard;* alors je lui fis fermer les yeux et j'eus l'idée de la faire asseoir. Je préparais à son insu une chaise au milieu du salon sur le tapis. Je lui imposais les mains; et par un grand geste allant d'elle-même à la chaise, je spécifiais dans la concentration de ma volonté l'idée de la faire venir s'asseoir; elle avait près de trois mètres à faire, et les yeux fermés. Après ce geste impératif, je me mis les mains derrière le dos et, des yeux seuls, je faisais les indications du chemin à prendre. Elle vint à soubresauts, comme en glissant, puis aussitôt, debout près de moi, ayant la chaise bien derrière elle, elle tomba comme une masse sur la chaise, ainsi que le ferait une personne qui se trouve mal. Je fus *très surpris*, pour ne pas dire *plus*. Elle m'expliqua qu'elle avait senti comme un poids sur elle et comme quelque chose qui, la saisissant par la taille, la forçait de s'asseoir. Elle m'a juré qu'elle n'avait aucune idée préconçue sur ce que je voulais lui faire faire, et qu'elle a eu l'impression qu'elle était jetée par terre : « Heureusement, dit-elle, que la chaise s'est trouvée là. »

Je puis aussi affirmer qu'il n'est pas besoin de geste de mains, que les yeux suffisent. J'ai fait lever les bras, avancer les jambes, avancer et reculer le sujet, rien qu'au moyen du *regard*, en concentrant ma volonté comme le Dr d'Ardenne; mais moi, je n'endors pas mes sujets, je me contente de les *préparer*, tout simplement.

Maintenant, pour donner plus de poids et d'authenticité à mon récit, je puis vous dire que j'ai fait ces expériences, et en

partie toutes celles que je vais encore relater, en la présence (et pour le convaincre) du sympathique et très intelligent Dr Robin, de Saint-Hilaire-de-Villefranche, ex-interne et élève du célèbre Dr Pitres, de Bordeaux. Et ce n'est que parce que ces petits amusements scientifiques le surprenaient, que j'ai cru qu'ils valaient la peine d'en parler.

EXPÉRIENCES (ANTÉRIEURES) SUR L'ACTION DU FLUIDE DIT MAGNÉTIQUE AVEC CONTACT MAIS SANS PAROLES

Sur des sujets à l'état de veille.

Comme c'est par une suite de déduction logique que j'en suis arrivé à une expérience d'attraction ou d'action à distance, il est juste que j'indique quelle voie m'y a conduit. Les ouvrages qui touchent de près ou de loin à cette matière sont encore assez rares, et ce n'est que depuis deux ans au plus que j'en ai en ma possession. Il me faut l'avouer aussi en passant, je suis très heureux de me trouver en compagnie et en bonne compagnie, bien qu'il me répugne assez de lire les écrits d'hommes certainement intelligents, qui nient le surnaturel. C'est toujours la même chose, on oublie que la vérité est entre les deux extrêmes. Pendant un temps on mettait le bon Dieu et le diable partout et maintenant, c'est trop tout le contraire.

C'était pendant l'hiver, en 1901 ; un de mes amis, très intelligent, vint me voir un jour et me proposa de m'emmener passer la soirée chez lui. Il avait un sujet très intéressant à me montrer, me disait-il : en lui appliquant les mains sur les omoplates, il lui faisait mouvoir les bras, lui faisait prendre (les yeux fermés ou ouverts) des objets désignés à l'avance par les spectateurs, dans n'importe quel endroit de la maison, en le faisant avancer devant lui et lui tenant toujours les mains appuyées sur les omoplates. Ami du merveilleux et sans parti pris, je le suivis et, après dîner, il me conduisit chez ses amis où se trouvait ce sujet : un jeune homme de 19 ans, fort mais nerveux.

On était prévenu sans doute dans la famille, car personne

ne se trouva surpris lorsque mon ami proposa de faire sa petite expérience devant moi. Voici comme il procédait : on envoyait le sujet dans la chambre voisine, on fermait la porte sur lui pour qu'il n'entende pas ce qu'on dirait : alors ceux qui étaient présents et qui désiraient voir et se rendre compte, désignaient un objet à prendre entre un certain nombre, sur une table, et d'accès facile. On faisait entrer le sujet et mon ami lui faisait fermer les yeux à peine entré dans la salle ; puis, lui appuyait les mains sur les omoplates et l'expérience commençait. Alors on voyait s'avancer doucement le sujet vers la table, toujours suivi par mon ami en contact avec lui, puis un de ses bras se levait et sans hésitation aucune sa main s'avançait vers l'objet, le saisissait et le présentait à celui qui préalablement avait été désigné pour le recevoir. On recommença à plusieurs reprises et tout réussit très bien. Le sujet ne sait pas où il va (il a les yeux fermés), on lui fait tourner le robinet d'une fontaine, se laver les mains en règle, etc. On le fait monter sur une chaise et décrocher un objet suspendu, puis le porter à un endroit désigné : c'était étonnant et satisfaisant. Doué d'un esprit observateur, assimilateur et très déductif, ceci m'impressionna fort. Je dus me soumettre aussi à l'expérience, mais je ne suis pas un bon sujet parce que je veux toujours me rendre compte et il ne le faut pas, comme je l'ai découvert depuis.

On se retira et arrivé chez moi, à quelques jours de là, je me mis à essayer l'expérience (*fabricando fit fabèr*) et avec plusieurs personnes très nerveuses de mes amis je réussis aussi, bien plus vite, même plus parfaitement que mon ami nous passions ainsi des soirées très intéressantes. D'abord c'était aussi à prendre des objets sur des meubles et à les porter juste à une autre place, l'opérateur suivant toujours le sujet et lui appuyant légèrement les mains sur les omoplates ; puis on essaya des choses plus difficiles. Une des aimables personnes qui étaient venues passer la soirée chez moi étant très apte à être impressionnée, on la choisit comme sujet. On la fit sortir de la salle, puis, sans qu'elle puisse, ni voir ni entendre, on décida de lui faire prendre sous des livres et d'autres boites, une boite de dragées. Il y en avait d'une sorte qu'elle

n'aimait pas, on conclut qu'elle devait prendre la boîte de la main droite, la placer fermée dans la gauche, l'ouvrir de la droite, poser la couverture à telle place, — tout ceci les yeux fermés, — puisque, les yeux ouverts, elle prendrait la dragée désignée (une de celles qu'elle n'aimait pas), puis, qu'elle la porterait les yeux fermés à la bouche d'une des personnes présentes et choisie aussi à l'avance. On fit entrer le sujet et je lui recommandai de fermer les yeux, et, sans hésitation aucune, elle exécuta chacun des mouvements attendus par l'assistance émerveillée. Détail typique : arrivée à la dragée, — la boîte était pleine, — je lui fis ouvrir les yeux. Sa main hésite, elle avance, elle recule et finalement elle se récrie : « Puisque je ne l'aime pas, celle-là ! — Si vous ne l'aimez pas, à votre guise, prenez-la quand même, si c'est celle-là que vous devez prendre, et fermez les yeux. Elle prend alors la dragée, et la porte, les yeux fermés, directement dans la bouche de la personne désignée pour la recevoir.

J'ai fait avec la jeune personne dont j'ai parlé plus haut, Mlle T..., plus nerveuse encore, je crois, plusieurs autres expériences, très *curieuses* à mon avis. Un soir chez elle, devant mon ami G... émerveillé, j'ai joué aux échecs avec son père, en faisant fermer les yeux au sujet et en lui appuyant les mains sur les omoplates, me servant de ses mains comme des miennes et *j'ai gagné la partie.* Elle connaissait à peine la marche des pions, de plus, elle fermait les yeux. Elle manœuvrait les pièces comme si elle en eût connu la marche et si elle eût eu les yeux ouverts. Mon *ami la surveillait*, cela va de soi. Ensuite devant mon ami qui, lui, n'avait pas essayé ce tour de force, je pris la *canne* du père de cette jeune personne, je la lui *appuyai* sur la main gauche *ouverte* et je lui fis, par ce moyen, exécuter les *yeux fermés* un mouvement en arrière pour aller chercher avec sa main droite un objet placé derrière elle et désigné d'avance à son insu. — Je la conduisis au piano les yeux fermés et je lui fis jouer, en lui appuyant légèrement les mains sur les omoplates, me servant de ses mains à elle comme si elles eussent été miennes, je lui fis jouer des notes convenues et désignées par mon ami à mesure que je devais les faire jouer ou, pour être

mieux compris, les jouer avec les mains de Mlle T... ; une seule ne fut pas bien appliquée, c'était très curieux. — Je vous ai déjà dit que j'écrivais, mais très difficilement, de cette façon. Je lui ai fait, par le même procédé, tourner le bouton d'une lampe pour *baisser* la mèche, allumer une bougie sans la voir, et l'éteindre en *soufflant* dessus (*sic*) en présentant la flamme à la hauteur de sa bouche. Mais j'explique le fait de *souffler* par une idée qui pourrait être inspirée au sujet par le fait qu'elle avait la lumière en face de la bouche et tout près. J'ai fait monter aussi le sujet sur une chaise, je l'ai fait mettre à genoux, étendre les bras en croix, puis rejoindre les mains dans l'attitude de la prière, puis s'asseoir et délacer ses chaussures, comme pour se mettre au lit. Cette petite scène et chacune des autres étaient *convenues* à l'avance entre les aimables spectateurs, le sujet seul ignorait ce qu'on avait décidé. Mais c'est assez sur ce sujet : finalement c'est à peu près toujours la même chose, et qui réussit bien un de ces tours, peut les réussir tous. Pour cela il est *mieux* d'avoir un sujet *sensible* nerveux. Cela fatigue l'opérateur et engourdit les bras, surtout les poignets. La fatigue peut se comparer à celle des médiums et des assistants dans les séances de spiritisme dont parle M. Maxwell, par exemple. C'est bien un *fluide* qui se dégage, et la personne que l'on fait agir ainsi est bien le prolongement de la propre personne de l'opérateur.

L'ÉNERGIE INTRA-ATOMIQUE[1]

PAR LE Dr GUSTAVE LE BON

(*Suite.*)

---

§ 5. — LA TRANSITION ENTRE LE PONDÉRABLE ET L'IMPONDÉRABLE

Idées actuelles sur la distinction du pondérable et de l'impondérable. — La science classait autrefois les divers phénomènes de la nature dans des cases nettement séparées, entre lesquelles n'apparaissait aucun lien. Ces distinctions existaient dans toutes les branches de nos connaissances en biologie comme en physique.

La découverte des lois de l'évolution a fait disparaître des sciences naturelles des divisions qui semblaient constituer jadis d'infranchissables abîmes et, du protoplasma des êtres primitifs jusqu'à l'homme, la chaîne est aujourd'hui presque ininterrompue. Les chaînons absents se reconstituent chaque jour et nous entrevoyons maintenant comment, des êtres les plus simples aux plus compliqués, les changements se sont faits à travers le temps.

La Physique a suivi une route analogue, mais tous les fossés qui séparent ses diverses branches ne sont pas encore comblés. Elle s'est lentement débarrassée des fluides qui l'encombraient jadis. Elle a découvert les relations existant entre les diverses forces et admet maintenant qu'elles ne sont que des manifestations variées de quelque chose d''indestructible : l'énergie. Elle a ainsi établi la permanence

1. Ce mémoire a paru dans la *Revue scientifique*, nos des 17, 24, 31 octobre 1903.

dans la série des phénomènes, montré l'existence du continu là où n'apparaissait jadis que le discontinu. La loi de la conservation de l'énergie n'est en réalité que la simple constatation de cette continuité.

Il reste encore à la Physique un pas énorme à franchir pour établir la continuité partout. Elle maintient toujours une séparation profonde entre le pondérable et l'impondérable. Ils constituent toujours deux mondes très distincts. L'énergie et la matière sont nettement séparées, la matière et l'éther le sont également.

En ce qui concerne la séparation de la matière et de l'énergie, les idées classiques se trouvent très bien résumées dans le passage suivant d'un ouvrage récent de M. Janet :

> Le monde où nous vivons est, en réalité, un monde double, ou plutôt il est composé de deux mondes distincts : l'un qui est le monde de la matière, l'autre le monde de l'énergie. Le cuivre, le fer, le charbon, voilà des formes de la matière. Le travail mécanique, la chaleur, voilà des formes de l'énergie. Ces deux mondes sont dominés chacun par une loi identique. On ne peut ni créer, ni détruire de la matière, on ne peut ni créer, ni détruire de l'énergie.
>
> Matière ou énergie peuvent revêtir un grand nombre de formes diverses, sans que jamais la matière puisse se transformer en énergie, ou l'énergie en matière.
>
> ... Nous ne pouvons pas plus concevoir de l'énergie sans matière, que de la matière sans énergie[1].

Jamais, en effet, comme le dit M. Janet, on n'avait pu jusqu'ici transformer de la matière en énergie, ou, pour être plus précis, la matière n'avait jamais semblé manifester d'autre énergie, que celle qui lui avait d'abord été fournie. Incapable de la créer, elle ne pouvait que la restituer.

En ce qui concerne la matière et l'éther, c'est-à-dire le pondérable et l'impondérable, les idées ne sont pas moins arrêtées. Toutes les découvertes de la science n'avaient fait que confirmer les différences qui les séparent. Les plus illustres savants de nos jours en sont même arrivés à considérer

1. Janet, *Leçons d'électricité*, p. 3 et 5.

la démonstration de cette séparation comme une des plus grandes découvertes de tous les âges. Voici comment s'exprimait tout récemment, à l'inauguration du monument de Lavoisier, M. Berthelot :

Lavoisier établit par les expériences les plus précises, une distinction capitale et méconnue avant lui entre les corps pondérables et les agents impondérables, chaleur, lumière, électricité. Cette distinction fondamentale entre la matière pondérable et les agents impondérables est une des plus grandes découvertes qui aient été faites; c'est l'une des bases des sciences physiques, chimiques et mécaniques actuelles.

Base très fondamentale, en effet, et qui semblait établie pour toujours. Les phénomènes dus à des transformations de l'impondérable éther, tels que la chaleur rayonnante, ne présentent aucune analogie apparente avec ceux dont la matière est le siège. La matière peut changer de forme, mais, sous tous les changements elle conserve un poids invariable. Quelles que soient les modifications que les agents impondérables lui fassent subir, ils ne s'ajoutent pas à elle et ne font jamais varier son poids.

Dans les citations que nous avons reproduites, pour bien préciser la pensée scientifique actuelle, il y a deux idées différentes qu'il faut nettement séparer : 1° La matière ne peut pas elle-même créer de l'énergie ; 2° L'éther impondérable est entièrement distinct de la matière pondérable, c'est-à-dire sans analogie avec elle.

La solidité de ces deux idées semblait pouvoir défier le temps. Nous allons essayer de montrer, au contraire, que les faits nouveaux tendent à les renverser entièrement.

Transformation de la matière en énergie. — Un système matériel isolé de toute action extérieure ne peut engendrer spontanément de l'énergie. Si on le suppose doué d'une énergie interne, chimique ou autre, sa quantité d'énergie restera invariable tant que le système ne sera soumis qu'à des actions intérieures. C'est là un des grands principes de la thermodynamique.

Toutes les observations scientifiques antérieures semblaient bien confirmer cette notion qu'aucune substance ne

peut produire de l'énergie sans l'avoir d'abord empruntée au dehors. La matière peut servir de support à l'énergie comme dans le cas d'un condensateur électrique; elle peut rayonner de la chaleur comme dans le cas d'une masse de métal d'abord chauffée, mais il a fallu lui fournir ces diverses formes d'énergie. La matière peut également produire de l'énergie par de simples changements d'équilibre moléculaires, comme dans le cas de la transformation de certains composés chimiques; mais ici encore l'énergie dégagée n'est que la restitution en quantité exactement égale de celle qu'il avait fallu employer pour engendrer la combinaison. Toute la termochimie est basée sur ce principe que « la chaleur dégagée ou absorbée dans la décomposition d'un corps est exactement égale et de signe contraire à celle qu'il a fallu employer pour sa transformation ».

Dans tous les cas que je viens d'énumérer et dans tous ceux du même ordre, la matière ne fait donc que restituer l'énergie qu'on lui a d'abord donnée sous une forme quelconque. Elle n'a rien créé, rien sorti d'elle-même.

L'impossibilité de transformer de la matière en énergie paraissait donc évidente, et c'est avec raison que cette impossibilité était invoquée dans les ouvrages classiques pour établir une séparation très nette entre le monde de la matière et le monde de l'énergie.

Pour que la séparation si nette que nous venons de marquer disparaisse, il faut réussir à transformer de la matière en énergie sans rien lui fournir du dehors.

Or c'est justement cette transformation spontanée de la matière en énergie que nous montrent toutes les expériences de radio-activité de la matière que nous avons exposées. La production spontanée de l'énergie alors constatée, production si contraire aux idées scientifiques actuelles, a tout à fait embarrassé les physiciens préoccupés de trouver au dehors l'origine de l'énergie manifestée et ne la trouvant pas. Nous avons vu que l'explication devient très simple dès que l'on consent à admettre, conformément à la plus claire évidence, que la matière contient un réservoir d'énergie qu'elle peut perdre partiellement, soit spontanément, soit

sous des influences légères. Sans doute, on peut dire que ce n'est pas alors de la matière qui se transforme en énergie, mais simplement une énergie intra-atomique qui se dépense. Mais, comme cette énergie d'origine intra-atomique ne peut être engendrée sans que la matière s'évanouisse sans retour, nous sommes fondés à dire que *les choses se passent exactement comme si de la matière s'était transformée en énergie.* Pour préciser davantage, il faudrait d'abord connaître la nature intime de la matière et de l'énergie. Or nul n'en a jamais rien su.

La transition entre le pondérable et l'impondérable. Propriétés de la substance intermédiaire entre la matière et l'éther. — Nous voici arrivés à la seconde des propositions énoncées plus haut comme un des grands dogmes scientifiques de la science actuelle, à savoir que le pondérable et l'impondérable, c'est-à-dire la matière et l'éther sont absolument séparés et qu'aucun lien ne les rattache.

Pour prouver qu'il n'en est pas ainsi, il faut montrer que les effluves engendrés par tous les corps, pendant leur dissociation, sont constitués par une substance ayant des caractères intermédiaires entre ceux de l'éther et ceux de la matière.

En quoi consistent donc ces effluves? Ont-ils gardé la propriété des substances matérielles?

Pendant plusieurs années les physiciens ont été d'accord pour répondre affirmativement à cette question. Ne pouvant se débarrasser du concept du support matériel, ils admettaient que les particules émises dans les phénomènes de radioactivité étaient simplement des fragments d'atomes, chargés d'électricité sans doute, mais toujours cependant constitués par de la matière.

Cette opinion pouvait sembler confirmée par ce fait que les émissions radio-actives s'accompagnent le plus souvent d'une projection de particules matérielles. Dans l'ampoule de Crookes, l'émission de particules solides parties de la cathode est tellement considérable qu'on a pu métalliser des lames de métal exposées à leur projection.

Cet entraînement de matière s'observe d'ailleurs dans la plupart des phénomènes électriques et notamment lorsque l'électricité amenée à un potentiel suffisant passe entre deux électrodes. Le spectroscope révèle toujours en effet dans la lumière des étincelles les raies caractéristiques des métaux dont sont formées ces électrodes. Après des décharges répétées entre une boule d'or et une boule d'argent, on trouve de l'argent sur la boule d'or et de l'or sur la boule d'argent. Avec des courants de haute fréquence, M. Oudin a constaté que des électrodes d'or amalgamé placées dans l'air à la pression ordinaire perdent près de 1/10 de milligramme de leur poids après une heure de fonctionnement. Dans ces divers cas la matière est sans doute entraînée par la vitesse des molécules électriques, comme l'est le sable de la mer sous l'influence de la violence des vagues.

Une autre raison encore semblait bien prouver la matérialité des émissions cathodiques. Elles sont déviables par un champ magnétique, donc elles sont chargées d'électricité, et comme on n'avait jamais vu de transport d'électricité sans support matériel, il fallait bien supposer l'existence de ce support. Sans doute, dans la théorie des électrons on admet que l'atome électrique en mouvement et dégagé de toute matière se conduit exactement comme un courant et est déviable par un aimant; mais il y a quelques années cette théorie, non vérifiée encore par la découverte de Zeemann, n'avait pas reçu l'extension considérable qu'elle a prise aujourd'hui.

Cette sorte de poussière de matière qu'on supposait constituer les émissions cathodiques et celles des corps radioactifs présentait de bien singuliers caractères pour une substance matérielle. D'après les expériences de J.-J. Thomson, les produits de cette émission étaient identiques, quel que fût le corps dissocié. La charge électrique et la masse étaient toujours les mêmes, ce qui conduisait à admettre que dans des corps différents se trouvent des éléments identiques.

Ces éléments supposés matériels avaient d'ailleurs perdu toutes les propriétés de la matière qui leur avait donné naissance. Lenard l'avait montré clairement lorsqu'il chercha

à vérifier une de ses anciennes hypothèses d'après laquelle les effluves engendrés par la lumière ultra-violette qui frappe la surface des métaux seraient composés de poussières arrachées à la surface de ces métaux. Prenant un corps, le sodium, très dissociable par la lumière et dont en même temps il est possible, au moyen du spectroscope, de constater des traces infinitésimales dans l'air, il reconnut que les produits de la dissociation ne contenaient aucune trace de sodium. Si donc les effluves des corps radio-actifs étaient de la matière, ce serait une matière ne possédant aucune des propriétés des corps dont elle provient.

Ces faits divers auraient dû conduire depuis longtemps à penser que, dans la radio-activité, la matière se transforme en quelque chose qui ne peut plus être de la matière ordinaire, puisque aucune de ses propriétés n'est conservée ; mais pour faire admettre une telle idée, il fallait une démonstration.

Cette démonstration a été faite d'une façon presque complète par Max Abraham et Kaufmann. Ces physiciens ont, en effet, prouvé que les atomes dissociés dans les phénomènes radio-actifs se transforment en quelque chose d'extrêmement différent de la matière et qu'ils considèrent comme exclusivement composé d'atomes d'électricité, c'est-à-dire ce qu'on appelle aujourd'hui des électrons, corps sans pesanteur qui diffèrent essentiellement de la matière ordinaire et n'ont de caractère commun avec elle qu'une certaine quantité d'inertie.

Bien que les atomes supposés électriques que produit la dissociation de la matière diffèrent essentiellement de cette dernière, ne fût-ce que par leurs facultés de traverser les obstacles, ils possèdent cependant une propriété, — une seule, — l'inertie, qui permet de les rattacher à la matière ordinaire. L'inertie est, comme on le sait, la résistance, de cause inconnue, que les corps opposent au mouvement ou au changement de mouvement. Elle est susceptible de mesure et c'est cette mesure qu'on définit par le terme de masse. La masse est donc la mesure de l'inertie de la matière, son coefficient de résistance au mouvement. C'est une grandeur

invariable pour chaque corps matériel et qui reste invariable à travers toutes les transformations qu'il peut subir. La constance de la masse est, comme je le rappelais plus haut, un des principes fondamentaux de la mécanique et de la chimie.

Or cette propriété que l'atome matériel possède, l'atome électrique la possède également à un certain degré. Il y a déjà quelques années qu'on admet que l'électricité est douée d'inertie. C'est même au moyen de cette propriété qu'on explique les phénomènes d'induction et les décharges oscillantes. On ignore si cette inertie a la même mesure que celle de la matière. Quelques physiciens supposent bien, sans pouvoir d'ailleurs en fournir aucune preuve, que l'inertie de la matière est due à ses électrons et serait entièrement d'origine électro-magnétique[1].

Mais il ne semble pas que l'on puisse identifier l'inertie de la matière et celle de l'atome électrique. La masse de ce dernier n'est, en réalité, qu'une masse apparente résultant simplement de son état de corps électrisé en mouvement. Le corpuscule électrique paraît d'ailleurs avoir une masse longitudinale (celle qui mesure l'opposition à l'accélération dans la direction du mouvement), différente de sa masse transversale (celle perpendiculaire à la direction du mouvement). Mais de toutes façons, il est évident que les propriétés d'un atome électrique diffèrent considérablement de celles d'un atome matériel.

Par quoi donc sont constitués ces atomes supposés électriques émis par tous les corps pendant la radio-activité?

La réponse à cette question va précisément nous fournir le lien cherché entre le pondérable et l'impondérable.

Il est évidemment impossible, dans l'état actuel de la science, de pouvoir définir un atome électrique, mais au moins nous pouvons dire ceci :

Une substance qui n'est ni un solide, ni un liquide, ni un gaz, qui ne pèse pas, qui traverse sans difficulté les obstacles

1. Si l'exactitude de cette assertion pouvait être jamais prouvée, elle conduirait nécessairement à ce résultat que la masse des corps varie constamment dans l'électrolyse, puisque dans cette opération ils gagnent ou perdent des atomes électriques.

et qui n'a de propriété commune avec la matière qu'une certaine inertie et encore une inertie variable avec la vitesse, se rapproche plus de l'éther que de la matière et forme une transition entre les deux.

Cette transition évidente ne pouvait être naturellement soupçonnée à l'époque fort récente où le phénomène de la dissociation de la matière était entièrement ignoré, et c'est pourquoi la science pouvait se croire fondée à considérer, comme deux mondes fort distincts, le monde du pondérable et celui de l'impondérable. Une telle distinction s'évanouit aujourd'hui.

Ainsi donc les effluves émis par les corps spontanément radio-actifs ou capables de le devenir, sous l'influence des causes si nombreuses que nous avons décrites, forment un lien entre la matière et l'éther.

Et puisque nous savons que ces effluves ne peuvent se produire sans qu'il y ait perte définitive de matière, nous sommes fondés à dire que *la formation de tels effluves réalise d'une incontestable façon la transformation du pondérable en impondérable.*

Cette transformation, si contraire à toutes les idées que la science nous avait léguées, est cependant un des phénomènes les plus fréquents de la nature. Elle se produit journellement sous nos yeux, mais comme on ne possédait jadis aucun réactif pour la constater, on ne l'avait pas vue.

§ 6. — LA CONCEPTION ACTUELLE DES ATOMES

Origines des idées actuelles sur la structure des atomes. — Les savants qui suivent dans les revues étrangères les expériences et les discussions auxquelles sont attachés les noms des plus éminents physiciens actuels : lord Kelvin, J. J. Thomson, Crookes, Larmor, Lorentz et bien d'autres, assistent à un curieux spectacle. Ils voient fondre jour après jour des conceptions scientifiques fondamentales qui semblaient assez solidement établies pour rester éternelles. C'est une véritable révolution qui s'accomplit. Les interprétations qui découlent des faits récemment découverts bouleversent

entièrement les bases mêmes de la physique et de la chimie et semblent appelées à renouveler toutes nos conceptions de l'univers. Notre enseignement supérieur officiel est trop exclusivement occupé, en France, à faire réciter les manuels destinés à préparer aux examens et trop hostile aux idées générales pour se préoccuper de ce prodigieux mouvement. La philosophie nouvelle des sciences que nous voyons naître ne l'intéresse pas.

La révolution scientifique qui s'accomplit a été rapide, mais cette rapidité est plus apparente que réelle. Les idées scientifiques ne changent qu'avec une extrême lenteur. Lorsqu'elles paraissent se transformer brusquement, on constate toujours que cette transformation est la conséquence d'une évolution souterraine qui a demandé de longues années pour se réaliser.

La transformation des idées sur la constitution de la matière et la nature de l'électricité, qui semble avoir été effectuée en très peu d'années, a été préparée, en réalité, par un siècle de recherches. Sans qu'on y eût songé, toutes ces recherches devaient conduire aux mêmes doctrines. Les idées actuelles représentent simplement leur synthèse.

Ne pouvant exposer en détail comment cette évolution s'est faite, je me bornerai à rappeler sommairement les recherches dont les théories présentes sont la conséquence nécessaire.

Cinq découvertes fondamentales furent l'origine de la transformation des idées sur la matière et l'électricité. Ce sont : 1° les faits révélés par l'étude de la dissociation électrolytique ; 2° la découverte des rayons cathodiques ; 3° celle des rayons X ; 4° celle des corps dits radio-actifs, comme l'uranium et le radium ; 5° la démonstration que la radio-activité n'appartient pas uniquement à certains corps, mais constitue une propriété générale de la matière.

La plus ancienne de ces découvertes, puisque, en réalité, elle remonte à Davy, c'est-à-dire au commencement du dernier siècle, est celle de la dissociation des composés chimiques par un courant électrique. Son étude fut complétée plus tard par divers physiciens, Faraday notamment, et de

nos jours, par Arrhénius. Elle a conduit progressivement à la théorie de l'électricité atomique et à l'influence prépondérante que jouent les atomes électriques ou électrons dans les réactions chimiques et les propriétés des corps. Les atomes électriques seraient superposés aux atomes matériels. Quand ils sont de signes contraires, ils se neutralisent, mais on peut les séparer par un courant électrique. L'atome matériel constitue alors un ion positif ou un ion négatif suivant le sens de la charge électrique dont il est porteur. Toutes les réactions chimiques seraient dues au déplacement des atomes électriques.

La dissociation électrolytique semblait autrefois ne pouvoir être obtenue qu'avec des corps composés et jamais des corps simples. Mais dès que les rayons cathodiques et la radio-activité furent découverts, la théorie de la dissociation électrolytique parut les expliquer très bien, à la simple condition d'admettre que les atomes d'un corps simple contiennent, comme ceux des corps composés, des atomes électriques de signes contraires et susceptibles, eux aussi, de se séparer.

La seconde des découvertes énumérées plus haut, celle des rayons cathodiques, fit entrevoir qu'il pourrait bien exister un état de la matière différent de ceux déjà connus; mais cette idée resta sans influence jusqu'au jour où Rœntgen, regardant de plus près les tubes de Crookes, que les physiciens maniaient depuis vingt ans sans y rien voir, découvrit qu'il en sortait des rayons particuliers, absolument différents de tout ce que l'on connaissait, et auxquels il donna le nom de rayons X. Par cette découverte, une chose imprévue, entièrement nouvelle, puisqu'elle ne trouvait d'analogie d'aucune sorte dans les phénomènes connus, faisait irruption dans la science.

La découverte de la radio-activité de l'uranium suivit de très près celle des rayons X et eut les conséquences que j'ai exposées. Elle conduisait notamment à admettre que les atomes de certains corps supposés d'abord exceptionnels possèdent l'extraordinaire propriété de se dissocier; mais comme je montrai que cette propriété appartient à tous les corps, il fallut bien reconnaître qu'il existait dans la matière

une propriété spéciale et universelle totalement ignorée jusqu'alors, et de laquelle il résultait que la structure de l'atome était nécessairement très différente de ce que l'on avait cru pendant longtemps.

Avant d'exposer les idées actuelles relatives à la structure des atomes, nous rappellerons brièvement celles dont la science a vécu jusqu'ici.

Les idées anciennes sur la nature des atomes. — Suivant les idées encore classiques, la matière serait composée de petits éléments indivisibles nommés atomes. Comme ils semblent persister à travers toutes les transformations des corps, on admet pour cette raison qu'ils sont indestructibles. Les molécules des corps, dernières particules pouvant subsister avec les propriétés de ces corps, se composeraient d'un petit nombre d'atomes. Ces atomes ne se touchent jamais, autrement la matière ne pourrait ni se contracter, ni se dilater sous l'influence de la température.

La notion fondamentale qui précède a plus de 2000 ans d'existence. Le grand poète romain Lucrèce l'avait exposée dans les termes suivants qu'on ne fait guère que reproduire dans les livres modernes.

Les corps ne sont pas anéantis en disparaissant à nos yeux : la nature forme de nouveaux êtres avec leurs débris, et ce n'est que par la mort des uns qu'elle accorde la vie aux autres. *Les éléments sont inaltérables et indestructibles...* Les principes de la matière; les éléments du grand tout sont solides et éternels — nulle action étrangère ne peut les altérer. L'atome est le plus petit corps de la nature... il représente le dernier terme de la division. Il existe donc dans la nature des corpuscules dont l'essence est immuable... leurs différentes combinaisons changent l'essence des corps.

Jusqu'à ces dernières années on n'avait ajouté à ce qui précède que quelques hypothèses sur la structure des atomes. Newton les considérait comme des corps durs incapables d'être déformés. W. Thomson, revenant aux idées de Descartes, les supposait constitués par des tourbillons analogues à ceux que l'on peut former en frappant à son extrémité postérieure une boite rectangulaire pleine de fumée et dont la face anté-

rieure est percée d'un trou. Il en sort des tourbillons ayant la forme d'un tore composé de filets gazeux tournant autour des méridiens de ce tore. L'ensemble se déplace tout d'une pièce et n'est pas détruit par le contact d'autres tores. Tous ces tourbillons présenteraient des oscillations et des vibrations permanentes dont l'intensité et la fréquence seraient modifiables par diverses influences, telles que la chaleur.

C'est en grande partie sur l'ancienne hypothèse des atomes qu'a été fondée, pendant la seconde moitié du dernier siècle, la théorie dite atomique. D'après elle, tous les corps amenés à l'état gazeux contiendraient le même nombre de molécules sous le même volume. Leur poids à volume égal étant supposé proportionnel à celui des atomes, on peut, par une simple pesée du corps en vapeur, connaître ce que l'on appelle son poids moléculaire, d'où l'on déduit, par un procédé d'analyse que je n'ai pas à exposer ici, ce que l'on désigne par convention sous le nom de poids atomique, rapporté à celui de l'hydrogène pris pour unité.

La théorie atomique constitue un des meilleurs exemples qu'on puisse citer de ces hypothèses, que chacun défend sans y croire. Berthelot la qualifie de « roman ingénieux et subtil », mais comme on n'en possède pas d'autres et qu'elle facilite considérablement les calculs, on la conserve avec soin, de même que l'on conservait jadis la théorie de l'émission en optique. D'ailleurs, il ne faut pas examiner longtemps les bases des sciences les plus précises en apparence, celles de la mécanique par exemple, pour découvrir qu'elles sont formées le plus souvent d'hypothèses d'une fragilité évidente, mais d'une utilité certaine. En fait, on ne savait absolument rien de la nature des atomes.

Les idées actuelles sur la structure des atomes. — La première origine des idées actuelles sur la structure des atomes est la conséquence des découvertes de Faraday sur l'électrolyse. Il prouva que les molécules des corps composés portent une charge d'électricité neutre de grandeur définie et constante qui se dissocie en ions positifs et en ions négatifs,

1. Berthelot, *La synthèse chimique*, 1876, p. 164.

quand les solutions des sels métalliques sont traversées par un courant électrique.

L'atome fut bientôt considéré comme se composant de deux éléments, une particule matérielle, puis une charge électrique qui lui serait combinée ou superposée.

Les idées les plus généralement admises avant les découvertes récentes sont bien exprimées dans le passage suivant d'un travail publié par M. Nernst, professeur de chimie à l'Université de Gœttingen.

Les ions sont une sorte de combinaison chimique entre les éléments ou radicaux et les charges électriques... la combinaison entre la matière et l'électricité est soumise aux mêmes lois que les combinaisons entre matières différentes : lois des proportions définies, loi des proportions multiples... Si nous admettons que le fluide électrique est continu, les lois de l'électro-chimie semblent inexplicables; si, au contraire, nous supposons que la quantité d'électricité se compose de particules de grandeur invariable, les lois précitées en seront évidemment une conséquence. *Dans la théorie chimique de l'électricité, en plus des éléments connus il y en aurait deux autres, l'électron positif et l'électron négatif.*

Dans cette phase d'évolution des idées, l'électron positif et l'électron négatif étaient simplement deux substances à ajouter à la liste des corps simples et capables de se combiner avec eux. L'idée de l'atome matériel persiste toujours.

Dans la période d'évolution où nous sommes actuellement, on tend à aller beaucoup plus loin. Après s'être demandé si ce support matériel de l'électron était bien nécessaire, plusieurs physiciens sont arrivés à la conclusion qu'il ne l'était pas du tout. Ils le rejettent entièrement et considèrent l'atome comme constitué uniquement par un agrégat de corpuscules électriques et sans aucun support matériel. La structure de la matière serait donc exclusivement électrique.

C'était évidemment un pas considérable à franchir, et il s'en faut de beaucoup que tous les physiciens l'aient encore franchi. Les idées classiques pèsent d'un poids trop lourd sur la pensée pour qu'on puisse s'en débarrasser facilement; mais d'après la direction des idées actuelles, il semble bien probable que cette notion est appelée à devenir classique à

son tour. Dès que l'atome matériel sera généralement considéré comme un simple agrégat de corpuscules électriques, on arrivera très vite à admettre avec nous qu'il n'est qu'une condensation d'énergie.

Pour le moment une grande incertitude règne encore dans les idées et le langage des physiciens. Pour la plupart, pour J. J. Thomson par exemple, le support matériel reste nécessaire, et les corpuscules électriques, c'est-à-dire les électrons, sont décrits comme mêlés ou superposés aux atomes matériels. Ces électrons circuleraient à travers les corps conducteurs, tels que les métaux, avec une vitesse de l'ordre de celle de la lumière, par un mécanisme particulier, sur lequel un prudent silence est gardé.

Pour les partisans de la structure exclusivement électrique de la matière, l'atome se composerait uniquement d'un certain nombre de tourbillons électriques. Autour d'un petit nombre d'électrons positifs tourneraient avec une vertigineuse vitesse des électrons négatifs, dont le nombre ne serait pas inférieur à un millier et souvent très supérieur.

Leur ensemble formerait un atome qui serait ainsi une sorte de système solaire en miniature. « L'atome de matière, écrit Larmor, se compose d'électrons et de rien d'autre. »

Les électrons, en se neutralisant, rendent l'atome électriquement neutre. Ce dernier ne deviendrait positif ou négatif que lorsqu'on le dépouillerait d'électrons de noms contraires, comme on le fait dans l'électrolyse. Toutes les réactions chimiques seraient dues à des pertes ou à des gains d'électrons.

On voit que l'ancien atome des chimistes, considéré comme si simple, est quelque chose d'une singulière complication. C'est un véritable système sidéral comprenant un soleil et des planètes gravitant autour de lui. De l'architecture de ce système dérivent les propriétés des divers atomes, mais leurs éléments fondamentaux seraient identiques.

§ 7. — LA SUBSTANCE FONDAMENTALE DES ATOMES L'ÉTHER

Nous avons été souvent amené, dans le cours de ce travail, à parlé de l'éther. Les physiciens admettent de plus en plus aujourd'hui que c'est des tourbillons formés dans son sein que dérivent l'électricité et la matière. Nous sommes donc obligés de dire quelques mots de cet agent encore si mystérieux. Nécessairemeut nous entrerons ici, avec la totalité des physiciens d'ailleurs, dans la voie des hypothèses.

La plus grande partie des phénomènes étudiés par la physique : lumière, chaleur, électricité rayonnante, etc., sont considérés comme produits par les vibrations de l'éther. La gravitation, d'où dérive la connaissance de la mécanique du monde et de la marche des astres, semble encore une de ses manifestations. Les recherches théoriques formulées sur la constitution des atomes paraissent également montrer qu'il forme leur trame.

La nécessité de l'éther s'est imposée depuis longtemps, parce qu'aucun phénomène ne serait concevable sans l'existence de ce médium. Sans lui il n'y aurait probablement ni pesanteur, ni lumière, ni électricité, ni chaleur, rien en un mot de tout ce que nous connaissons. L'univers serait silencieux et mort, ou se révélerait sous une forme que nous ne pouvons même pas pressentir. Si on pouvait construire une chambre de verre de laquelle on aurait retiré entièrement l'éther, la chaleur et la lumière ne pourraient la traverser. Elle serait d'un noir absolu et probablement la gravitation n'agirait plus sur les corps placés dans son intérieur. Ils auraient donc perdu tout leur poids.

Mais dès que l'on cherche à définir les propriétés de l'éther, des difficultés énormes apparaissent. Elles tiennent surtout à ce que, ne pouvant le rattacher à rien de connu, les termes de comparaison et, par conséquent, de définition manquent entièrement. Devant des phénomènes sans analogie avec ceux que nous connaissons, nous sommes comme un sourd de naissance à l'égard de la musique ou un aveugle à l'égard des

couleurs. Aucune image ne pourrait leur faire comprendre ce qu'un son ou une couleur peuvent bien être.

Quand les livres de physique disent en quelques lignes que l'éther est un milieu impondérable remplissant l'univers, la première idée qui vient à l'esprit est de se le représenter comme une sorte de gaz assez raréfié pour qu'il soit impondérable par les moyens dont nous disposons. Il n'est pas difficile d'imaginer un tel gaz. A. Muller a calculé que si on diffusait la matière du soleil et des planètes qui l'entourent dans un espace égal à celui qui sépare l'écartement des étoiles les plus rapprochées, le myriamètre cube de cette matière, amenée ainsi à l'état gazeux, pèserait à peine un millième de milligramme et serait par conséquent impondérable pour nos balances. Ce fluide si divisé, qui représente peut-être l'état primitif de notre nébuleuse, serait un quatrillon de fois moins dense que le vide au millionième d'atmosphère d'un tube de Crookes.

Malheureusement la constitution de l'éther ne peut se rapprocher en aucune façon de celle d'un gaz. Les gaz sont très compressibles et l'éther ne peut pas l'être notablement. S'il l'était, il ne pourrait transmettre presque instantanément les vibrations de la lumière.

Ce n'est guère que dans les fluides théoriquement parfaits ou mieux encore dans les solides, qu'on peut découvrir de lointaines analogies avec l'éther, mais il faut alors imaginer une substance ayant des propriétés bien singulières. Elle doit avoir une rigidité supérieure à celle de l'acier, car si elle ne la possédait pas, elle ne pourrait transmettre les vibrations lumineuses avec une vitesse de 300 000 kilomètres par seconde. Le plus illustre des physiciens actuels, lord Kelvin, considère l'éther comme « un solide élastique remplissant tout l'espace ».

Le corps solide élastique constituant l'éther jouit de propriétés fort étranges pour un solide et que nous ne rencontrons chez aucun d'eux. Son extrême rigidité doit se combiner avec une densité extraordinairement faible, c'est-à-dire assez minime pour qu'il ne puisse ralentir par son frottement la translation des astres dans l'espace. Hirn a

calculé que si la densité de l'éther était seulement un million de fois moindre que celle de l'air, pourtant si raréfié, contenu dans un tube de Crookes, il produirait une altération séculaire d'une demi-seconde dans le moyen mouvement de la lune. Un tel milieu, malgré une densité si réduite, arriverait cependant bien vite à expulser l'atmosphère. On a calculé que s'il avait les propriétés que nous attribuons aux gaz, il acquerrait, par son choc contre la surface d'astres dépouillés d'atmosphère comme la lune, une température de 38 000 degrés. Finalement on est acculé à cette idée que l'éther est un solide sans densité ni poids, quelque inintelligible que cela puisse sembler.

Pour expliquer les phénomènes que l'expérience enregistre, ont est encore conduit à attribuer au corps solide qui constitue l'éther d'autres propriétés plus singulières encore. Dans cette substance plus rigide que l'acier, les corps se meuvent librement, et on lui imprime sans difficulté des mouvements vibratoires d'une vitesse telle, que si on la compare au mouvement d'un boulet de canon, ce dernier apparaîtrait en repos. Il suffit de brûler une substance quelconque, pour produire ces vibrations si prodigieusement rapides que nous qualifions de lumière. Avec un morceau de verre taillé d'une certaine façon, nous dévions l'éther lumineux de sa route, et nous séparons ses vibrations. C'est un agent que nous entrevoyons partout, que nous faisons vibrer et dévier à volonté, mais que nous ne pouvons jamais saisir.

Ce qui est très étonnant encore, c'est la grandeur des forces que l'éther peut transmettre. Un électro-aimant agit à travers le vide, donc par l'intermédiaire de l'éther. Or, comme le fait remarquer lord Kelvin, il exerce à distance sur le fer une force qui peut atteindre 110 kilogrammes par centimètre carré. « Comment se fait-il, écrit le grand physicien, que ces forces prodigieuses soient développées dans l'éther, solide élastique, et que cependant, les corps pondérables soient libres de se mouvoir à travers ce solide ? » Nous ne le savons pas et nous ne pouvons pas dire si nous le saurons jamais. Nous ne savons même pas les relations réelles existant entre l'électricité et l'éther, bien qu'il semble de plus

en plus évident que l'une dérive de l'autre. Il y a deux mille ans que tout le monde sait qu'en frottant un corps résineux il attire les corps légers, et depuis ces deux mille ans aucun physicien n'a réussi à ébaucher une explication de ce phénomène, si simple en apparence et si incompréhensible pourtant[1]. La théorie récente des électrons ne donne aucune explication de ces attractions, et on peut répéter encore ce qu'écrivait lord Kelvin, il y a quelques années : « Nous n'avons pas avancé d'un pas vers l'explication de ces attractions mutuelles entre corps électrisés... Les difficultés sont si grandes pour former quelque chose qui ressemble à une théorie compréhensible, que nous ne pouvons même pas apercevoir le moindre écriteau tourné vers la route qui puisse conduire à une explication. »

Nous ne pouvons donc rien dire de la constitution de l'éther. Maxwell le considérait « comme constitué par de petites sphères animées d'un mouvement de rotation très rapide qu'elles transmettraient de proche en proche ». Fresnel regardait son élasticité comme constante, mais sa densité comme variable. D'autres physiciens croient, au contraire, sa densité constante et son élasticité variable. Pour la plupart, il n'est pas déplacé par les mouvements des systèmes matériels qui le traversent. Il passerait à travers les interstices de toutes les molécules comme l'eau traverse le sable.

Les physiciens sont, en tous cas, d'accord pour reconnaître que l'éther constitue une substance fort différente de la matière et qu'il est soustrait aux lois de la pesanteur. C'est une substance sans poids et immatérielle au sens usuel de ce mot. Elle forme le monde de l'impondérable.

Si l'éther n'a pas de pesanteur, il faut cependant qu'il ait une masse, puisqu'il présente de la résistance au mouvement. Cette masse est faible, puisque la vitesse de la propagation de la lumière est très rapide. Si elle était nulle, la propagation de la lumière serait instantanée.

1. « C'est, dit M. Laisant, la première et la plus simple des expériences de l'électricité statique ; elle nous semble bien naturelle, nous y fixons à peine notre attention. Mais si nous y réfléchissions, ce phénomène dépasse de beaucoup en merveilleux ceux qui nous étonnent le plus. »

La question de l'impondérabilité de l'éther discutée pendant longtemps semble définitivement tranchée aujourd'hui. Elle a été reprise tout récemment par lord Kelvin[1] et, pour des raisons mathématiques que je ne puis exposer ici, il arrive à la conclusion que l'éther est constitué par une substance entièrement soustraite aux lois de la gravitation, c'est-à-dire impondérable. Mais, ajoute-t-il, « nous n'avons aucune raison de le considérer comme absolument incompressible et nous pouvons admettre qu'une pression suffisante peut le condenser ».

C'est probablement de cette condensation effectuée à l'origine des âges, par un mécanisme que nous ignorons entièrement, que dérivent les atomes considérés par plusieurs physiciens, Larmor notamment, comme des noyaux de condensation dans l'éther ayant la forme de petits tourbillons animés d'une énorme vitesse de rotation. « La molécule matérielle, écrit ce dernier physicien, est constituée entièrement par de l'éther et par rien d'autre[2]. »

Avec de telles propriétés, il est bien difficile de croire que l'éther soit homogène. S'il l'avait été, les mondes n'auraient pu se former.

Nous pouvons résumer ce qui précède en disant que nous savons très peu de chose encore de l'éther, bien que nous puissions considérer comme à peu près certain que la plupart des phénomènes de la physique et de la chimie sont des conséquences de ses manifestations. Il est sans doute la source première et le terme ultime des choses. On est de plus en plus conduit à le considérer comme le véritable substratum du monde et de tous les êtres qui s'agitent à sa surface, en tâchant — si vainement parfois — de comprendre quelque chose aux mystères qui les entourent.

1. *On the Clustering of gravitational matter in any part of the Univers* (*Philosophical Magazine*, janvier 1902).

2. *Æther and Matter*, in-8 de 400 pages. Londres, 1900. L'ouvrage ne traite d'ailleurs de l'éther et de la matière qu'au point de vue mathématique.

§ 8. — RÉACTIONS CHIMIQUES INTRA-ATOMIQUES PRODUISANT LA DISSOCIATION DE LA MATIÈRE

Nous venons d'étudier la structure des atomes et les éléments dont ils se composent. Recherchons maintenant les réactions susceptibles de produire leur désagrégation.

En examinant les propriétés des corps radio-actifs, nous sommes arrivés à cette conclusion que les radiations qu'ils produisent proviennent uniquement de l'énergie fournie par l'atome où elle se trouve à un état d'énorme condensation. Les particules rayonnées seraient le produit d'une désintégration qui s'effectue au sein même de l'atome.

Mais cette désintégration implique nécessairement un changement d'équilibre dans la disposition des éléments nombreux qui composent un atome. Ce n'est évidemment qu'en passant à d'autres formes d'équilibre qu'il peut perdre son énergie et, par conséquent, rayonner quelque chose.

Les variations dont il est alors le siège diffèrent de celles que la chimie connaît par ce point fondamental, qu'elles sont intra-atomiques, alors que les réactions ordinaires ne touchant qu'à l'architecture des groupements d'atomes sont extra-atomiques. La chimie ordinaire ne peut que varier la disposition des pierres qui forment un édifice, en faire, par exemple, une forteresse ou un palais. Dans la dissociation des atomes, les matériaux mêmes avec lesquels l'édifice est bâti sont changés.

Le mécanisme de cette désagrégation atomique, nous l'ignorons, mais il est de toute évidence qu'elle implique des conditions d'un ordre particulier, très différentes nécessairement de celles étudiées par la chimie jusqu'ici. Les quantités de matière mises en jeu sont infiniment petites et les énergies libérées extraordinairement grandes, ce qui est le contraire de ce que nous obtenons dans nos réactions ordinaires.

Contrairement aux opinions émises au début des recherches sur la radio-activité, nous avons soutenu que les phénomènes observés avaient leur source dans certaines réactions chi-

miques spéciales[1], analogues à celles qui se produisent dans la phosphorescence. Ces réactions se passeraient entre corps dont l'un, en proportion infinitésimale à l'égard de l'autre, agirait probablement par son commencement de dissociation. Nous n'avons publié ces considérations qu'après avoir découvert des corps devenant radio-actifs dans de telles conditions. Le sulfate de quinine, par exemple, n'est pas radio-actif. En le laissant s'hydrater après dessiccation, il devient radio-actif pendant la durée de l'hydratation. Le mercure et l'étain ne présentent que des traces de la radio-activité sous l'influence de la lumière; mais qu'on ajoute au premier de ces corps une parcelle du second et aussitôt sa radio-activité devient très intense, comme je l'ai montré dans mon précédent travail. Ces expériences nous ont conduit ensuite à modifier entièrement les propriétés de certains corps simples par addition de quantités très minimes de corps étrangers[2].

Cette conception que la radio-activité aurait pour origine un processus chimique spécial a fini par rallier l'opinion de plusieurs physiciens. Elle a été notamment adoptée et défendue par Rutherford :

La radio-activité, dit ce dernier, est due à une succession de changements chimiques dans lesquels de nouveaux types de matière radio-active sont formés continuellement. Elle est un processus d'équilibre où le taux de la production de nouvelle radio-activité est balancé par la perte de la radio-activité déjà produite. La radio-

1. Voir notamment *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, avril 1900, p. 892 et *Revue scientifique*, avril 1900, p. 452.

2. *La variabilité des espèces chimiques* (*Revue scientifique* du 22 décembre 1900). Dans les manchons des lampes à incandescence on constate que l'incandescence ne se produit plus si la proportion de l'oxyde de cérium ajouté à l'oxyde de thorium est inférieure à 1 p. 100. Amstrong et Auer admettent que l'incandescence est due à une oxydation oscillatoire c'est-à-dire se produisant et se défaisant constamment. Oxydé, le cérium pourrait se combiner avec le thorium, il y aurait aussitôt décomposition puis réoxydation et combinaison et ainsi de suite. Ces réactions se répétant plusieurs millions de fois par seconde donneraient naissance à des oscillations lumineuses de l'éther qui produiraient l'incandescence. La théorie est très discutable et je ne la reproduis que pour montrer que l'idée de réactions se faisant et se défaisant des millions de fois par seconde et, par conséquent, fort différentes de toutes celles connues, semble très acceptable à d'éminents chimistes.

activité est maintenue par la continuelle production de nouvelles quantités de matière possédant de la radio-activité temporaire.

Un corps radio-actif est, par ce fait même, un corps qui se transforme. La radio-activité est l'expression de sa perte incessante. Son changement est nécessairement une désagrégation atomique. Les atomes qui ont perdu quelque chose sont, par ce fait même, de nouveaux atomes[1].

Bien que la quantité d'énergie rayonnée par les atomes qui subissent un commencement de désagrégation soit relativement très grande, la perte de substance matérielle qui se produit dans ces réactions est très faible, précisément à cause de l'énorme condensation d'énergie contenue dans l'atome. M. Becquerel avait évalué la perte de 1 gramme de radium à 1 milligramme de matière dans un milliard d'années. M. Curie se contente de 1 million d'années. Plus modeste encore M. Rutherford parle seulement de quelques milliers d'années et M. Crookes d'une centaine d'années pour la dissociation de 1 gramme de radium. Ces chiffres, dont les premiers sont tout à fait fantaisistes, se réduisent de plus en plus à mesure que les expériences se précisent. M. Heydweiler[2], d'après des pesées directes, évalue la perte de 5 grammes à $0^{mgr},02$ en vingt-quatre heures. Si la perte se continuait au même taux, ces 5 grammes de radium auraient perdu 1 gramme de leur poids en cent trente-six ans. Nous sommes déjà extraordinairement loin du milliard d'années supposé par M. Becquerel. Le chiffre de Heydweiler serait même, d'après certaines de nos expériences, trop élevé encore. Il a mis, en effet, en masse, dans un tube, le corps sur lequel il opérait, alors que nous avons prouvé que la radio-activité d'une même substance augmentait considérablement si le corps était étendu sur une grande surface, ce qu'on obtient simplement en laissant dessécher le papier qui a servi à filtrer uue solution de cette substance. Nous arriverions ainsi à dire que 5 grammes de radium perdent le 5e de leur poids en vingt ans et par conséqnent que 1 gramme durerait cent ans, ce qui est justement le chiffre donné par M. Crookes. En réalité, ce seront seulement

1. *Philosophical Magazine*, février 1903.
2. *Physikalische Zeitschrift*, 15 octobre 1902.

des expériences répétées qui permettront de trancher la question.

Mais alors même que nous accepterions le chiffre de quelques milliers d'années donné par M. Rutherford pour la durée de l'existence de 1 gramme de radium, il suffirait à prouver que si l'uranium, le thorium et le radium avaient existé avec leurs propriétés radio-actives aux époques géologiques, ils se seraient évanouis depuis longtemps et par conséquent n'existeraient plus. Et ceci vient encore à l'appui de notre théorie d'après laquelle la radio-activité spontanée rapide n'est apparue qu'après que les corps ont été engagés dans certaines combinaisons chimiques capables d'atteindre la stabilité de leurs atomes, combinaisons que nous pourrons peut-être arriver à reproduire.

De quelle nature sont ces combinaisons? Nous l'ignorons encore, mais divers exemples que j'ai cités dans mes précédents mémoires [1] prouvent qu'il existe toute une série de réactions (hydratation de diverses substances, décomposition de l'eau, décomposition du carbure de calcium, etc.), capables de dissocier l'atome et qui n'ont échappé aux chimistes que parce que leur réactif le plus fondamental, la balance, est un instrument trop peu sensible pour permettre de les apercevoir.

Que nous ne connaissions pas encore le mécanisme des réactions intra-atomiques qui engendrent la radio-activité, la chose est évidente, mais nous connaissons déjà quelques-unes des conditions capables de produire à un certain degré ce phénomène. En chimie, il n'est pas nécessaire de connaître toutes les conditions de la manifestation d'une réaction, mais souvent seulement un petit nombre d'entre elles pour voir cette réaction apparaître. Un enfant ne connaissant rien au mécanisme d'une machine à vapeur peut la faire fonctionner en tournant simplement le robinet d'arrivée de la vapeur. Dans la plupart des réactions chimiques ordinaires, nous opérons un peu comme cet enfant, sans rien comprendre à l'engrenage qui se déroule et dont nous voyons seulement

1. *Revue scientifique*, avril 1900, p. 892 et 15 novembre 1902, p. 621.

les résultats extrêmes. C'est ce que le grand chimiste Berthelot a bien montré dans le passage suivant que j'emprunte à un de ses ouvrages[1] :

Étant donné un certain nombre de conditions d'un phénomène imparfaitement connu, il suffit souvent de réaliser ces conditions pour que le phénomène se produise aussitôt dans toute son étendue; le jeu spontané des lois naturelles continue à se développer et complète les effets, pourvu que l'on ait commencé à le mettre en œuvre convenablement. Voilà comment nous avons pu former les substances organiques, sans connaître à fond les lois des actions intermoléculaires. Il est même vrai de dire que, si les forces une fois mises en jeu ne poursuivaient pas elles-mêmes l'œuvre commencé, nous ne pourrions imiter et reproduire par l'art aucun phénomène naturel; car nous n'en connaissons aucun d'une manière complète, attendu que la connaissance parfaite de chacun d'eux exigerait celle de toutes les lois, de toutes les forces qui concourent à le produire, c'est-à-dire la connaissance parfaite de l'Univers.

D[r] GUSTAVE LE BON.

(*à suivre.*)

1. *Synthèse chimique*, p. 274.

ESQUISSE D'UNE

THÉORIE DE LA FORCE PSYCHIQUE

PAR F. W. H. MYERS

(*Suite*[1]).

---

(6) DÉPENSE MENTALE; RÉPONSES AUX EXCITATIONS MODIFIÉES PAR LE CONTROLE SUBLIMINAL

a) ***Idéation subliminale; les inspirations du génie.*** — De cette revue sommaire de l'influence du moi subliminal vers la nutrition mentale, passons à son influence sur la dépense mentale. Il n'y a pas, cela va sans dire, de ligne de démarcation bien nette entre les deux, et toute notre conscience est de la volonté en train de se former. En d'autres termes, tout phénomène cérébral est probablement à la fois sensoriel et moteur; et du moins quand nous nous occupons de « messages subliminaux », il semble que ce soit presque une affaire de chance que le message prenne la forme *sensorielle* de l'hallucination de la vue ou de l'ouïe, ou la *forme motrice* d'une impulsion à écrire ou à parler. Mais nous avons d'abord à examiner ce qui n'est pour nous dans le langage ordinaire un phénomène ni sensoriel, ni moteur : à savoir l'*idéation*, c'est-à-dire ces rajustements intra-cérébraux comprenant seulement des images qui ne vont pas jusqu'à l'hallucination et des impulsions qui n'ont pas encore mis les muscles en mouvement.

J'ai montré autre part (chapitre III) que même en ne considérant que notre courant habituel de pensées, nous trouvons d'abondantes preuves de cérébration dans les dessous de la

1. Compte rendu analytique, par Marcel Mangin (Voyez *Annales des Sciences psychiques* de 1904, nos 1 et 2.)

conscience[1]. Chez chacun de nous il y a des éruptions subliminales — des afflux d'idées et d'images toutes faites et frappantes arrivant dans la région superficielle où brille notre pensée d'un éclat plus continu, moins vif, moins ardent. Ces éruptions, quoique semblables comme *mécanisme*, laissent des *produits* d'espèces très différentes. Pour la plupart d'entre nous ce n'est que de la poussière, des scories qui sortent des cavités souterraines; pour un petit nombre seulement les fragments de rocs contiennent dans leurs cavités des cristaux précieux, qui se sont amoncelés dans les secrets laboratoires et jettent les feux du rubis ou de l'émeraude.

b) *Automatisme moteur; consciences simultanées; hyperboulie.* — Tant que nous nous bornons à l'examen de ces réponses intra-cérébrales aux excitations extérieures, nous n'avons pas de ligne de séparation nette à tracer entre les idées que nous confectionnons morceau par morceau, dans les régions supérieures et celles qui nous viennent toutes faites des régions inférieures. Certainement que même là il y a des effets physiologiques indiquant déjà une extension de l'influence mentale sur l'organisme matériel. Quand, suivant l'expression du poète, « une grande pensée vient frapper le cerveau et colorer les joues », l'éruption soudaine de l'idéation a affecté le système vaso-moteur, d'une façon que nous ne pouvons imiter volontairement. Mais cependant cette pensée ardente est arrivée mêlée à des pensées plus froides; elle passe pour ainsi dire amalgamée avec les éléments de la vie ordinaire. Nous avons maintenant à remarquer que, chez certains hommes sinon chez tous[2], il peut arriver que deux couranis de facultés

1. Il n'est pas inutile de rappeler ici que la première constatation importante en Angleterre des vues de Leibnitz sur les « modifications latentes » de l'esprit, se trouve dans les *Leçons de métaphysique* (Leçon XVIII) de sir W. Hamilton. Le Dr Carpenter, à qui la théorie est communément attribuée, n'y a guère ajouté que le terme de « cérébration inconsciente ». Mais en réalité, Leibnitz, avec ses « perceptions insensibles », était plus près de la vérité, comme je la comprends, qu'Hamilton ou Carpenter; car il ne niait pas explicitement qu'il y eût accompagnement de conscience, et mes lecteurs savent que je considère comme certain qu'*il y a* une conscience subliminale. F. W. M.

2. La voilà enfin, la restriction que Myers devrait, à mon avis, faire presque continuellement. M. M.

se forment et coulent non pas conjointement mais concurremment; la faculté subliminale se servant de l'organisme ou du moins d'une partie limitée de l'organisme, par l'écriture, par exemple, ou la parole, d'une manière qui, comparée aux procédés habituels du sujet, semble automatique ou même quasi extérieure, et lui fait croire que quelque intelligence autre que la sienne doit faire mouvoir sa main ou parler par sa bouche. Quelquefois, je le crois, il y a en réalité une intelligence extérieure qui agit; le plus souvent c'est le moi profond qui agit sur le moi empirique et écrit ses propres messages avec la main droite dont, après tout, il a bien, lui aussi, le droit de se servir.

A plusieurs points de vue ces messages moteurs automatiques sont des phénomènes importants et instructifs. En premier lieu il est évident qu'ils sont étroitement unis avec (quelquefois *interchangeables* avec) les hallucinations sensorielles ce qui pourrait faire croire que ces fantômes sont aussi en quelque sens *automatiques;* c'est-à-dire que, pour la plus grande partie du moins, ils sont formés par le moi subliminal du percipient et présentés à sa perception supraliminale comme un procédé pour l'informer ou l'influencer dans les profondeurs de son être. En second lieu, ils nous permettent d'établir une série continue depuis les phénomènes de transition de la suggestion hypnotique jusqu'aux changements de personnalité et à ceux de « possession spirite ». Ainsi notre point de départ serait l'expérience de suggestion post-hypnotique d'Edm. Gurney où vous dites à un sujet en état de trance un fait, qu'il oublie en s'éveillant — mais qu'il peut cependant écrire sans reconnaître son origine. Ici nous savons parfaitement d'où le fait est venu; nous sommes sûrs qu'aucune influence télépathique ou spiritique ne l'a produit. Ensuite vient la masse des messages automatiques spontanés, probablement d'origine intérieure, puisqu'ils ne contiennent aucun fait que l'automatiste n'ait pu apprendre par les moyens sensoriels ordinaires. Et de ce point les automatismes peuvent diverger en plusieurs directions. Ils peuvent, comme je l'ai déjà dit, commencer à mettre au jour des connaissances qui ne peuvent pas avoir été acquises par les moyens

normaux, — qui semblent être venues par voie télépathique avec des hommes vivants comme agents — ou même des connaissances qui, à la fois en elles-mêmes et dans leurs lacunes, semblent coïncider avec les connaissances et l'ignorance de l'esprit d'un désincarné.

Celle-ci est, cela va sans dire, la forme la plus intéressante. Mais les automatismes peuvent encore devenir remarquablement impressionnants d'un autre manière tout en n'étant pas la preuve de connaissances dépassant les moyens normaux de l'automatisme, ils peuvent cependant prendre un caractère si distinct — un mode d'expression comprenant si profondément l'organisme entier, — qu'ils viennent se ranger comme une nouvelle phase de la personnalité représentant un nouvel équilibre d'une stabilité relative que peut prendre l'être psychique.

C'est donc bien, on le voit, des modifications de la personnalité que nous sommes amenés à parler; mais en même temps nous nous retrouvons en présence de la psychothérapie et de l'auto-suggestion, de la modification de la nutrition physique par le contrôle subliminal. Ce que nous décrivions, pour ainsi dire, de l'extérieur, nous le regardons maintenant d'un point de vue interne ou subjectif. Car de ces automatisme moteurs on arrive insensiblement à l'hyperboulie; c'est-à-dire que la même réponse motrice subliminale aux excitations qui guide la main de l'automatiste de cette étrange manière n'est pas limitée comme pouvoir à l'écriture ou à l'émission de la voix; elle peut agir sur l'estomac ou le foie aussi bien que sur la main ou la langue. Elle a dépassé les bornes traditionnelles dans une direction; elle montre maintenant qu'elle peut les dépasser dans une autre; nous finissons par nous demander quelles bornes elle ne peut pas dépasser. Le système nerveux est une espèce de constitution traditionnelle; la volonté est une force dont la puissance, dont la nature même est tout à fait inconnue. La volonté agit directement sur les muscles striés et n'agit pas sur les muscles lisses. N'y a t-il pas là seulement une convention à laquelle les volontés obéissent parce qu'elles y ont toujours obéi ? Quelle barrière le physiologiste peut-il poser

aux phénomènes de la vie du corps humain; comment peut-il nous affirmer que les intentions de la Nature finissent nécessairement ici, ou commencent inévitablement là? Si la volonté fait quelque chose, pour quoi ne ferait-elle pas tout [1]?

c) *Extériorisation de la volonté en dehors de l'organisme; Télergie; Projection du moi.* — S'il plait au despote d'ignorer la constitution de son propre pays, quelle garantie avons-nous qu'il respectera les traités conclus avec les étrangers? L'accès d'un homme auprès d'un autre, le pouvoir d'un homme sur un autre sont limités, pour ainsi dire, par des lois internationales si anciennes que personnes n'imaginerait de les enfreindre. Voici que tout d'un coup, — pour prendre l'exemple le plus connu d'hypnotisation à distance, — le Dr Gibert met en état de trance Léonie absente et la pousse à traverser le Havre en hâte pour rentrer chez elle. C'est l'invasion d'un royaume indépendant, contre toutes les règles de la guerre. Et cependant il se trouve, comme souvent il se trouvait dans les invasions de Napoléon, un parti dans le royaume envahi qui aide l'envahisseur; l'impulsion donnée de loiu au moi subliminal de Léonie, trouve dans ce moi quelque chose qui non seulement est bien à même de la discerner, mais est disposé à obéir [2].

Nous ne pouvons cependant nous contenter ici d'une sim-

1. Parce que l'homme n'est qu'un atome dans l'Univers et tout en admettant volontiers que l'étude de la force psychique peut faire croire à l'existence future d'un « surhomme » qui serait un demi-dieu, je pense que la puissance de ce demi-dieu s'arrêtera devant la toute-puissance des forces cosmiques. Je doute qu'il arrive à diriger les éléments même sur sa petite planète, bien que certainement il puisse les empêcher de devenir désordonnés au lieu de les y pousser de toutes ses forces, comme il le fait, en déboisant partout, pour multiplier les cyclones, les sécheresses, les inondations et convertir les plus riches contrées en déserts inhabitables. M. M.

2. Cette dernière remarque est tellement vraie qu'elle me semble devoir empêcher d'affirmer dans le cas présent qu'il y a eu sûrement *télergie*. Léonie est entrainée, elle se prête aux expériences, elle les attend. Elle perçoit à distance la pensée de l'expérimentateur. C'est une transmission de pensée dont l'origine seulement est sûrement volontaire. Je ne sais si M. Gibert à déployé une grande énergie de volonté, mais je crois que s'il n'en avait déployé aucune, l'effet eût été le même. Je suis pourtant bien loin de nier la possibilité de la télergie.
M. M.

ple métaphore ; nous sommes arrivés à un point où il est indispensable de former au moins quelque conception provisoire non seulement de ce que la télépathie n'est pas, mais aussi de ce qu'elle peut être. Ses lois, avons-nous conclu, ne sont pas parentes des lois connues du monde matériel. C'est un transport, non pas d'un système de vibration, mais d'une connaissance, une impulsion qui semble s'implanter dans l'esprit du percipient comme une chose vivante. Le « choc télépathique », comme nous l'avons appelé quelquefois, n'est pas un choc grossier. Il peut être subit ; mais il peut aussi être persistant ; il peut quelquefois être accablant, mais il peut aussi être insinuant. Ce n'est pas un coup de foudre, une décharge après laquelle tout est fini ; c'est une influence vitale qui s'exerce sur le moi subliminal du percipient.

Jusqu'à présent dans cette discussion aucun essai n'a été fait pour démontrer que l'homme possède un esprit qui préexistait à sa naissance, ou qui survit à sa mort. La question de la préexistence individuelle, de la survivance individuelle appartient à une partie ultérieure de notre examen de la faculté vitale. Cependant je pense que ceux qui ont bien voulu nous suivre jusqu'à présent comprendront que le moi subliminal dont l'influence sur l'organisme semble être à la fois si latente et si profonde, doit être regardé comme quelque chose d'autre qu'un simple foyer cœnesthétique. Il doit être au moins (pour ainsi dire) une âme terrestre, un esprit provisoire.

Nous avons donc à imaginer cet esprit ou ce quasi-esprit comme agissant d'abord normalement sur son organisme et ensuite télépathiquement sur les organismes des autres. Comment concevoir son action ? Dans son organisme pour commencer il agit, je suppose, spécialement sur le système nerveux ; — et d'abord sur le cerveau. Pour agir sur le cerveau — pour diriger sa pensée et sa volonté — l'esprit doit, je suppose encore, être capable de modifier chaque cellule individuelle d'une infinité de manières. Et cette influence sélective ou directrice ne doit-elle pas être assez intime pour affecter séparément chaque molécule dout chaque cellule est composée ? Il y a *quelque chose* qui doit les affecter ainsi ; et

s'en tenir à ce pouvoir pour l'esprit ce serait simplement supposer quelque autre intelligence occupée à préparer le travail de l'esprit. Assurément ni la molécule ni l'atome ne sont le dernier mot de l'analyse, le physicien même ordinaire le reconnait aujourd'hui. Le procédé doit être quelque chose de beaucoup plus subtil qu'une action sur les molécules. *Gouvernement sélectif de chaque molécule individuelle;* — servons-nous du moins de cette formule comme d'une expression abrégée pour rendre le contrôle tout à fait intime que nous devons supposer exercé par l'esprit de l'homme sur son cerveau.

Et ensuite, dans un cas de télépathie, l'agent est en quelque sorte cause que le cerveau du percipient est influencé de cette manière délicate et pénétrante. Comment imaginer le mécanisme de cette influence? Dirons-nous que l'esprit de l'agent affecte l'esprit du percipient, et qu'ainsi l'esprit du percipient influence son cerveau? Ou dirons-nous que l'esprit de l'agent influence directement le cerveau du percipient d'une manière analogue à celle dont il influence le sien propre? Comment choisir entre deux conceptions également indémontrables? Cependant en considérant les exemples que nous allons maintenant rencontrer, je crois que la seconde alternative peut être provisoirement acceptée. Car nous aurons des cas où la nature inanimée en dehors d'un organisme est, je crois, directement affectée par quelque esprit; et il y aura lieu de se demander si l'esprit, qui agit ainsi, doit être nécessairement un esprit désincarné et extérieur au médium, ou peut aussi être l'esprit même du médium. Je ne veux pas préjuger cette question, je ne veux pas nier qu'il est possible que l'esprit du médium soit l'influence agissant dans ce cas directement sur le monde extérieur; mais si telle doit être un jour notre explication, il est certainement plus simple de supposer qu'ici aussi l'esprit de l'agent affecte directement le cerveau du percipient, — sans qu'il soit besoin, pour ainsi dire, d'inviter l'esprit même du percipient à accomplir cette tâche.

De cette manière nous aurons une série intelligible — quoique avançant par sauts et bonds — pour représenter les

opérations de la volonté, arrivant à se dégager des entraves qui ne sont que des ombres comparées à la lumière de sa réalité. En premier lieu nous avons l'*hyperboulie* : c'est-à-dire l'extension du pouvoir de la volonté sur les tissus dans l'organisme où ses ordres n'arrivent ordinairement pas. En second lieu, nous avons la *télergie* — extension de son pouvoir sur les molécules du cerveau d'un organisme autre que celui avec lequel il est originellement en relation. Et en troisième lieu nous aurons la *télékinésie* et ce qui s'y rattache — groupe de phénomènes impliquant un contrôle sur la matière inorganique, et sur la matière organique à la fois à l'intérieur et à l'extérieur de son propre organisme.

Cette dernière série nous conduira à notre troisième catégorie, — celle des phénomènes qui se présentent comme dirigés par des esprits extérieurs à l'agent ou médium. Avant d'en arriver à ce sujet nous devons passer rapidement en revue les phases de la personnalité que l'influence subliminale crée ou révèle chez l'homme vivant ou mourant. Nous arriverons ainsi à quelque éclaircissement sur la nature de la mort, avant de nous occuper des esprits que nous supposons avoir franchi cette crise intacts.

(7) MODIFICATIONS DE LA PERSONNALITÉ SUBLIMINALE

a) *Naissance; considérée comme Individuation spirituelle.* Avec la conception plus vaste que nous nous faisons du Moi, comprenant ses éléments subliminaux, nous trouvons associées des disjonctions plus profondes, et des réarrangements de ses éléments constituants plus profonds également; — des changements plus significatifs dans sa configuration interne. Je voudrais comparer ces changements avec les modifications de personnalité qui se présentent dans la vie ordinaire; les comparer, naturellement avec l'intention de montrer finalement que là aussi nous faisons un pas en avant précisément sur ce chemin dont le contrôle spirite est en quelque sens le terme. La première modification de la personnalité dont nous avons connaissance, la première sur notre première liste des changements supraliminaux était la crise de la *naissance*. De notre premier point de vue, c'était une crise

d'individuation physiologique seulement. Considérant maintenant l'organisme comme un instrument dont un esprit essentiellement distinct exerce les pouvoirs qui sont ses moyens d'expression, — nous nous demanderons si ce qui arrive à la naissance, n'est que la séparation d'un nouveau bourgeon de l'arbre généalogique qui prend racine dans le passé préhistorique de la terre. A présent nous avons vu des raisons de supposer qu'il est arrivé au moins ceci : — l'individuation, en connexion avec l'organisme, de quelques formes de *facultés spirituelles*, — c'est-à-dire de facultés qui, pour ainsi dire, doivent avoir été appelées à l'existence dans quelque autre milieu, puisque la lutte pour l'existence dans ce monde matériel ne peut pas les avoir produites ou développées. Telles sont, comme je l'ai montré ailleurs, les facultés de télépathie et de clairvoyance : ce sont des modes de perception que l'organisme corporel peut restreindre, mais qu'il est difficile de concevoir comme s'étant développées par évolution. Quoique nous ne puissions dessiner que cette seule branche de notre parenté avec un monde spirituel ou métethéré, il ne s'ensuit pas que nous puissions prétendre pour cela que nos personnalités incarnées à présent dans ces corps sont des continuations de personnalités ayant déjà vécu autre part comme entités distinctes, ou pouvant survivre à cette autre crise de mort corporelle à laquelle les expose nécessairement le fait de l'incarnation. Voyons si d'autres phases de la personnalité terrestre jettent quelque lumière sur ce problème.

b) *Sommeil* et *trance : autosuggérés* ou *suggérés télépathiquement; avec visions clairvoyantes*. Parallèlement avec notre titre « sommeil » dans la colonne des facultés supraliminales nous avons le titre « trance » dans celle des facultés subliminales. Sous son premier et plus simple aspect la trance est *un état de sommeil suggéré*. — de sommeil imité par le moi subliminal d'après un modèle spontané ordinaire, mais souvent perfectionné à la fois comme efficacité restauratrice et comme adaptation à des buts autres que la réparation physique. Depuis l'expérience de transmission de pensée faite avec des sujets légèrement hypnotisés jusqu'à celle du

sommeil à distance, exécutée par les Drs Gibert et Janet avec « Léonie », — depuis l'hyperesthésie de certains sujets de M. Binet jusqu'à la « clairvoyance voyageante » de « Jane » (573, B), nous trouvons toujours la faculté supernormale aidée par l'absence de l'attention habituelle du sujet aux excitations du monde matériel. On a à peine étudié encore le degré jusqu'auquel peut être portée cette protection contre la pensée importune, ou la douleur importune; mais le même pouvoir qui est capable chez beaucoup de sujets de produire une indifférence complète à de cruelles opérations chirurgicales pourra peut-être plus tard être utilisée pour assurer une intensité de pensée que rien ne troublerait.

Et en même temps la plupart de ces états de sommeil ou de trance présentent spontanément une moisson d'idées et d'images qui leur sont propres. Tous les rêves, il est vrai, suivant ma définition, sont proprement subliminaux; ils n'appartiennent pas à la mémoire superficielle, quoiqu'ils se trouvent si voisins d'elle qu'elle peut les comprendre par une sorte de hasard. Ils sont des bulles venues des profondeurs et crevant à la surface. Il est donc naturel que le moi subliminal profite de cette méthode très commode de communication pour envoyer dans les régions supérieures des messages d'une importance plus grande. Toutes les formes de facultés nouvellement découvertes dont nous avons déjà dit un mot trouvent leur expression soit dans les rêves soit dans les intervalles de réveil qui sont des sorties transitoires de l'esprit en dehors du sommeil. L'hypermnésie se produit très souvent dans les rêves, la clairvoyance dans le réveil, ou la période somnambulique de la trance hypnotique. Dans les rêves aussi la rétrocognition et la précognition se présentent; et ces facultés, puisque leur origine est obscure, en ce moment je n'en parle que comme d'aides dont se sert le moi subliminal.

c) *Extase.* — Sous cette désignation, je comprends les expériences où le moi subliminal en trance change de milieu et passe pour un temps dans le monde spirituel, mais garde des rapports avec l'organisme qui lui permettent de revenir à son état ordinaire.

d) *Mort : considérée comme l'autoprojection irrévocable de l'esprit* [1]. — Quand enfin le dernier changement se produit et que nous nous demandons maintenant si nous pouvons voir plus clair en cherchant à scruter cette crise si obscure, nous trouvons, je crois, deux considérations que nous a suggérées l'étude des pouvoirs subliminaux; l'une d'elles est en harmonie avec les plus hautes pensées des philosophes et des poètes; l'autre, qui n'est positivement pas sans rapport avec la première, nous rappelle encore la psychologie de l'âge de pierre; et le grossier animisme d'êtres à peine humains[2].

Et d'abord, nous dirons que dans notre recherche de ce qui, dans notre être, peut vraisemblablement survivre, après notre mise en terre, nous pouvons maintenant prétendre discerner quelque chose en nous qui appartient à un milieu où ne règnent pas les conditions terrestres et qui peut à la fois précéder et pénétrer la structure matérielle des êtres. Cette antique théorie, qui représente l'immortalité de l'âme comme déterminée par sa nature même et son origine, nous trouve préparés et encouragés à l'accepter comme jamais encore nous ne l'avions été.

Je fais particulièrement allusion à des cas comme ceux du chapitre VI sur la « projection de la pensée » ou comme je disais : « l'invasion psychique ». Nous y voyons une espèce d'énergie ou de perception exercée par l'esprit loin de sa base physique d'opération — télépathiquement sur d'autres esprits, télesthétiquement sur d'autres parties de l'espace. — Dans la « clairvoyance télépathique », il semble au percipient qu'il est présent à la scène, à laquelle l'agent prend part au même moment.

Et dans les cas réciproques, non seulement le percipient a conscience de la présence envahissante de l'agent, et celui-ci s'en rend aussi compte en quelque manière. En outre, les descriptions de plusieurs cas de projections expérimentales

1. Autoprojection ! Ainsi quand nous mourons, c'est nous-mêmes qui projetons notre esprit hors de notre corps !

2. N'est-il pas invraisemblable de trouver sous la plume de Myers lui-même un jugement aussi cruel sur la valeur du spiritisme ? *Psychologie de l'âge de pierre. Grossier animisme d'êtres à peine humains.* Nous n'aurions jamais osé dire aussi nettement notre pensée.

du moi confirment l'impression ressentie de transport spirituel, d'attache conservée avec le corps, et de retour dans celui-ci en un choc brusque. Deux récits où les sujets racontaient que leur vie ne tenait plus qu'à un fil (Dr Wiltse et M. Bertrand, sec. 713 A) ont bien donné cette crise comme preuve que l'esprit semble s'échapper du corps où, finalement, il est ramené par un lien psychique qui subsiste. Ces cas commencent comme ceux que nous classons comme « hallucinations produites expérimentalement », ils nous rappellent les récits de « clairvoyance voyageante » et ils nous mènent à un point où le nouveau centre de perception semble à deux pas de remplacer l'ancien.

Ces cas singuliers et peut-être purement subjectifs, ne prouvent encore rien. Mais ils méritaient d'être notés ici, où nous recueillons les indications sur la vraie nature de la mort, ne prétendant pas venir des esprits désincarnés, ni s'appuyer sur quelque chose qui dépasserait l'expérience personnelle des vivants.

L'esprit est pour Homère quelque chose entre le souffle et l'âme : cela s'échappe précipitamment du corps. Homère est peut-être un témoin bien ancien et le Dr Wiltse un témoin bien nouveau ; mais, en vérité, quelle conception intelligible pourrions-nous trouver dans les siècles qui les séparent? Est-ce l'effrayant rêve des moines — sanctifié cependant lui aussi, par des vers qui ont secoué le monde? — L'âme endormie dans sa maison de chair, et la trompette qui résonne *per sepulcra regionum* et évoque en une nouvelle concrétion la poussière des morts?

Nous en avons fini avec tout cela; et nous arrêtant ici avant de passer en revue les preuves qui paraissent nous venir de derrière le voile, nous pouvons, du moins, sentir que c'est une entité spirituelle et non un squelette remis en état que maintenant nous allons suivre avec une obscure prévision du chemin inconnu et désert par où elle nous fera passer.

MARCEL MANGIN.

(*A suivre.*)

BIBLIOGRAPHIE

Les phénomènes odiques ou **Recherches physiques et physiologiques sur les dynamides du Magnétisme, de l'Électricité, de la chaleur, de la lumière, de la cristallisation et de l'affinité chimique** considérés dans leurs rapports avec la **Force vitale**, par le baron Charles de Reichenbach. — Traduction française par Ernest Lacoste, ingénieur, membre des Académies d'Aix et du Var, officier d'Académie. — Préface par le colonel de Rochas. 1 volume in-8° de 564 pages, avec nombreuses figures dans le texte. — Prix : 8 francs. Paris, Chacornac, 11, quai Saint-Michel.

Reichenbach, mort à Leipzig, en 1869, à l'âge de 60 ans, était docteur en philosophie, mais il s'occupa surtout de géologie et de chimie appliquée à l'industrie. Il découvrit la paraffine et la créosote et créa en Moravie de nombreux établissements dont la prospérité fut une source de richesses pour le pays et pour lui. Le roi de Wurtenberg l'en récompensa en lui conférant le titre de baron.

Esprit très observateur et très sagace, il avait remarqué l'influence exercée sur le système nerveux de certaines personnes par un grand nombre de radiations émanant, soit de substances inertes qui présentent, comme l'aimant et les cristaux, des molécules nettement orientées, soit d'organismes vivants, tels que les végétaux et les animaux. Il les étudia avec méthode, classa sous le nom générique d'*od* toutes celles qui produisaient les mêmes effets sur les sensitifs et essaya de les définir en comparant leurs actions avec celles des autres forces déjà connues. Le résultat de ses recherches fut consigné dans plusieurs livres, dont le plus

important est celui dont nous publions la première traduction française.

Tout récemment, MM. Blondlot et Charpentier ont également classé sous le nom générique de *rayons N* un certain nombre de radiations ayant pour caractère commun d'augmenter la lumière de quelques corps fluorescents ou phosphorescents.

Il est probable que l'od et les rayons N comprennent beaucoup de radiations communes et nous espérons que notre livre guidera utilement les savants français dans la voie nouvelle où s'est engagée la physique. A. R.

L'Année Psychologique : *Dixième année, 1904*, publiée par A. Binet, Directeur du Laboratoire de Psychologie physiologique de la Sorbonne. 1 vol. in-8° de 680 pages, avec figures dans le texte (Masson et Cie, éditeurs), 15 fr.

Le Xe volume de l'*Année Psychologique* vient de paraître; il contient une heureuse innovation : un ensemble de revues annuelles, très détaillées et critiques, sur *l'histologie du système nerveux, la physiologie du système nerveux, la pathologie nerveuse, la pathologie mentale, la pédagogie des normaux et des anormaux, l'anthropologie normale et criminelle, la philosophie, la sociologie*, etc., etc., dues à la plume de spécialistes émients (MM. F. Henneguy, Van Gehuchten, Fredericq, Pitres, Grasset, Simon, Blum, Demoor, Denicker, Malapert, etc.). Pour la première fois, on rencontre ici, dans un recueil de psychologie, le tableau fidèle des progrès annuels accomplis dans les sciences dont la psychologie est solidaire. Nous croyons bien que les histologistes, physiologistes, pathologistes, aliénistes, pédagogues, philosophes, anthropologistes et sociologues trouveront grand profit à la lecture de ces revues annuelles très complètes de leur science.

L'*Année psychologique* contient, en outre, une quinzaine de mémoires originaux de psychologie signés des noms de Binet, Bourdon, Dide, Lécaillon, Michel, Zwaardemaker, Larguier, etc. Parmi les sujets traités, signalons : *Un portrait psychologique de Paul Hervieu, le célèbre auteur dramatique : une curieuse étude de contrôle sur les révélations de la*

graphologie; l'analyse d'un cas singulier de trouble mental; une intéressante expérimentation sur l'instinct maternel de l'araignée, etc.

La partie bibliographique du recueil présente l'analyse critique et approfondie des principaux volumes et mémoires de psychologie parus dans l'année 1903; maintes analyses sont accompagnées de tables et de figures, et elles sont exécutées de manière à épargner le recours aux sources. Le volume se termine par des tables bibliographiques contenant l'indication de 3 000 numéros environ, pour 1903. Inutile d'insister sur la richesse et l'exactitude de ce vaste répertoire, qui rend tant de services aux travailleurs : il est l'œuvre collective d'auteurs français et américains.

La Science alchimique, par *F. Jollivet Castelot*, chez Chacornac, 11, quai Saint-Michel.

Ceux qui pensent qui l'alchimie n'est qu'affaire de songe-creux éprouveront une réelle surprise à la lecture du dernier ouvrage de M. Jollivet Castelot : *la Science alchimique*.

Nous ne saurions trop engager nos lecteurs à étudier avec soin ce livre intéressant. Nous disons avec soin, car si certains chapitres ne demandent pas de connaissances spéciales, il en est d'autres — et ce sont certainement les plus précieux — qu'on ne saurait lire si l'on n'est suffisamment familiarisé avec les termes et les formules. Mais si M. Jollivet Castelot est un savant, c'est aussi un homme de lettres, et il excelle à faire ressortir le charme pénétrant des antiques traditions en même temps que leur justesse.

L'auteur, dans une fort belle Introduction, nous explique le but et le plan de l'ouvrage :

« Ce livre, croyons-nous, vient à son heure. Il n'a point la prétention ridicule de transformer la Science, de changer la mentalité des contemporains, de rénover de toutes pièces une antique et intégrale Gnose...

« L'Alchimie, jadis, réalisa une Gnose, imparfaite, certes, belle néanmoins, pleine d'hypothèses géniales, malgré d'innombrables fantaisies. Symbole et réalité tout à la fois, l'Alchimie entrevit la solution des grands problèmes cosmiques

repris par la Science de ce siècle. Nous avons essayé de réunir cette respectable tradition aux résultats les plus positifs de la Science moderne. Nous avons tenté d'esquisser : la *Science alchimique*, précise et pourtant idéale, positive mais illimitée.

« On trouvera dans les sept premiers chapitres l'ensemble de l'Alchimie... L'Or potable, la Médecine Spagirique serviront de chapitres transitoires pour passer à l'étude critique des textes alchimiques d'après la méthode rigoureuse de Berthelot, et à l'histoire de la tradition...

« L'Hylozoïsme, le Transformisme des Éléments, l'Unité de la Matière, le Spiritualisme cosmique, telles furent les assertions immuables des alchimistes. Les recherches sévères de W. Crookes, de Berthelot, de Mendéléeff, de Lodge, les observations spectroscopiques de Norman Lockyer, ont contrôlé, précisé, défini ces mêmes doctrines...

« Récemment, M. G. Le Bon, en une magistrale étude : *L'Énergie intra-atomique*, a repris ces théories, se basant sur les travaux de Crookes, de Lockyer, de Lodge et sur les siens propres.

« Le Radium bouleverse les dogmes scientifiques. Il semble réaliser le Monisme : l'identité de la Matière et de l'Énergie.

« Les rayons Rœntgen ou X, les rayons Charpentier ou N... toutes ces découvertes troublantes démontrent que l'Invisible est réel, qu'il nous enveloppe, nous constitue et nous dépasse... »

Ces trop courtes citations nous ont paru plus propres que n'importe quels commentaires à intéresser nos lecteurs à la *Science Alchimique*. M. S.

Les Psychonévroses et leur traitement moral, leçons faites à l'Université de Berne, par le Dr Dubois, professeur de neuropathologie, avec une Préface du Pr Déjerine, de Paris. 1 volume in-8, 8 francs.

M. le Dr P. Dubois, professeur de neuropathologie à l'Université de Berne, publie aujourd'hui les leçons dans lesquelles il a condensé les observations recueillies par lui au cours de plus de vingt-cinq années de pratique médicale.

Ses études ont porté principalement sur les maladies, multiples dans leurs manifestations organiques, mais assez uniformes par leur nature, qu'on décrit aujourd'hui sous les noms de *neurasthénie*, d'*hystérie*, d'*hystéro-neurasthénie*, et qui comprennent aussi les formes légères de l'*hypocondrie* ou de la *mélancolie*. L'auteur aspire à faire mieux comprendre aux médecins et au public instruit, d'une part, le rôle capital que joue la *psychothérapie* dans la cure des maladies nerveuses, et, d'autre part, combien de maladies doivent être considérées comme nerveuses ou plutôt psychiques, alors qu'on leur donne généralement des noms tout différents et qu'on les traite par des moyens purement physico-chimiques.

Ce qu'on oublie trop aujourd'hui, c'est l'influence que l'atmosphère morale exerce sur le rétablissement comme sur la perte de la santé, cette influence se faisant sentir même dans des cas où il existe une lésion définie, jusqu'à favoriser ou retarder la guérison des traumatismes. Ce qu'on néglige plus constamment encore, c'est de mettre le malade en mesure de corriger ses défants psychiques; c'est de le faire participer activement à sa propre guérison. Mais comment le médecin songerait-il à entreprendre l'éducation intellectuelle de son malade, alors que lui-même a été professionnellement élevé dans le dédain des idées que résume le mot de psychothérapie? Et pourtant il a trop souvent l'occasion de constater son impuissance devant tous ces désordres fonctionnels qui envahissent notre société troublée intellectuellement et moralement. Sous le nom de dilatation d'estomac, d'entéroptose ou autre organoptose, d'intoxication intestinale, voire même d'arthritisme, ces maux tenaces résistent à l'emploi des douches, de l'électricité, des massages, des glycérophosphates, ainsi que des diverses injections hypodermiques. En réalité, il s'agit ici de *névroses* qu'on surmonte grâce à la psychothérapie. Celle-ci, d'ailleurs, doit être combinée avec le repos au lit et avec la suralimentation, dans les cas où le relâchement de l'énergie vitale, de la volonté de vivre et de vivre utilement, a produit un amaigrissement redoutable, en ouvrant la porte à des lésions, souvent dange-

reuses, survenues dans les parties les moins résistantes de la machine. Un grand nombre d'observations cliniques, analysées avec soin dans cet ouvrage, prouvent que ces états maladifs ont été déterminés pour la plupart, et sont toujours entretenus et aggravés, par des représentations mentales, par des associations d'idées fautives, par des phobies injustifiées, dans lesquelles le malade s'est complu : ce sont donc, en réalité, des *psychonévroses*. Le rôle du médecin psychiatre est de reconnaître et de montrer au malade les défauts intellectuels qui ont retenti sur l'équilibre harmonique de l'organisme, qui ont vicié les fonctions d'abord, les rouages ensuite.

L'ouvrage du Dr Dubois n'est pas écrit seulement pour les médecins et les malades : il intéressera directement tous les esprits philosophiques. Il constitue une réfutation décisive de certaines doctrines mécanistes, trop en vogue aujourd'hui, qui nient systématiquement le rôle des idées et l'intervention efficace de la raison dans les affaires de ce monde. Également opposé à toutes les doctrines *a priori* d'origine cartésienne, que celles-ci s'appellent le *spiritualisme dualiste* ou le *matérialisme doctrinal*, l'auteur s'exprime en observateur positif. Même ceux des lecteurs qui ne partageront pas entièrement sa manière de voir, notamment sur l'inutilité du concept de volonté et sur le rôle secondaire de l'effort, le remercieront de les avoir fait penser avec fruit, en les ramenant sans cesse en face des faits tangibles ; ils le loueront de vouloir connaître l'homme entier pour le fortifier, et non pas seulement une machine, artificiéllement *séparée* par les spiritualistes cartésiens, ou *privée* par les matérialistes, de ce qui fait de cet homme une personnalité morale. Mais laissons le lecteur sous l'impression des belles paroles qui terminent le livre : « Malheur aux indifférents, à ceux qui ne recherchent que la satisfaction de leurs désirs matériels. Il est dangereux de traverser la vie sans religion ou sans philosophie...

Les Mystiques devant la Science, ou essai sur le mysticisme universel, par L. Revel. — Paris, Lucien Bo-

din, éditeur, 5, rue Christine, 1903. Un vol. in-12 broch. 2 fr.

Cette étude mérite l'attention de tous ceux qui s'intéressent au problème religieux et à celui de la destinée humaine. C'est une analyse très condensée de la question mystique faite à un point de vue impartial et complètement dégagé de toute confession religieuse. L'auteur édifie sa thèse en s'appuyant sur l'opinion des plus illustres penseurs, tant anciens que modernes, et met en lumière la différence essentielle qui existe entre les traditions religieuses et la tradition ésotérique. Il cherche aussi à démontrer qu'il existe un lien secret et mystérieux entre toutes les écoles mystiques et que celles-ci reposent sur un fond commun de dogmes essentiels qui forment un fond permanent de mysticisme spéculatif.

C'est ainsi qu'après avoir recherché l'origine du mysticisme catholique et alexandrin, il fait un très curieux rapprochement entre les doctrines mystiques des Gnostiques, des Bardes gallois et des Hindous.

L'auteur n'a fait qu'esquisser ces rapprochements, voulant sans doute laisser au lecteur le soin de les établir lui-même ; mais on reste frappé de l'identité, quant au fond, de ces diverses conceptions. Qu'importe que la sphère divine s'appelle *Ceugant* chez les Bardes gallois, *Plérôme* chez les Gnostiques ou *Atmique* chez les Hindous ; que le cercle d'Abred soit celui des transmigrations ou de la réincarnation chez les gnostiques et autres mystiques, que le cercle de la félicité (Gwynfyd) des Bardes soit celui des Pneumatiques, des Gnostiques, ou encore la sphère bouddhique ou nirvanique des Hindous, qu'importe enfin la forme des idées, si toutes expriment, sous différents aspects, les rayons de la Vérité Une et indestructible.

L'Éditeur-Gérant : Félix Alcan.

DOCUMENTS ORIGINAUX

SÉANCES AVEC SAMBOR

AU PRINTEMPS DE 1902

NOTE DU TRADUCTEUR

Je dois le compte rendu qu'on va lire à l'obligeance de Mme Véra Youdénitch, qui m'écrit qu'il est basé sur des notes prises par quelques-uns des assistants immédiatement après les séances. (Deux de ces assistants, partis de Saint-Pétersbourg, n'ont pu le signer.) Ce compte rendu m'a semblé assez curieux pour le faire connaître aux lecteurs des *Annales*; toutefois, je ne me dissimule pas qu'il est loin d'être aussi complet que nous serions en droit de l'exiger; et il est évident qu'il ne convaincra que ceux qui sont déjà convaincus. Je ne l'envoie donc à M. le Dr Dariex qu'à titre de document. Les personnes qui ont signé ce compte rendu sont, je crois, toutes des spirites dans le sens étroit du mot.

Mme V. Youdénitch m'a envoyé, en outre, le récit d'un curieux incident qui s'est passé à une de ces séances, et dont le compte rendu ne parle pas. Le voici : A un certain moment, trois chaises sont arrachées de dessous Mme Youdénitch, Sambor (qu'elle tenait par la main), et son autre voisin; ces trois personnes durent donc se lever. Après quelque temps, durant lequel on entendait ces chaises se remuer (les pieds du médium n'étant pas contrôlés, je suppose), deux d'entre elles s'enfilèrent l'une après l'autre sur le bras de Mme Youdénitch (du côté du médium). Elle ramena la partie inférieure de son bras en arrière, de façon à resserrer les dossiers des chaises et les retenir, pour ainsi dire, à son bras. Elle éprouva alors la sensation suivante : il lui sembla que les sommets des dossiers *s'entr'ouvraient*, et les deux chaises tombèrent de son bras à terre.

Inutile de dire qu'on ne peut attacher une importance parti-

culière à des sensations de ce genre éprouvées dans l'obscurité plus ou moins complète; cependant, l'incident me paraît curieux, surtout rapproché de certains autres analogues.

M. PETROVO-SOLOVOVO.
Saint-Pétersbourg, mai 1904.

Durant le printemps de 1902, une série de séances en présence du médium S. F. Sambor eut lieu dans le logement de M. J. N. Olchowski (Cabinetskaïa, 7). Y prenaient part : Mme E. N. Davidow, Mme S. P. Schumacher, Mme V. P. Youdénitch, Mme S. R. Youdénitch, M. V. A. Schumacher, M. L. A. Stuckenberg, M. E. J. Speschnew, M. J. N. Olchowski, M. N. N. Olchowski et M. A. J. Boujinski.

Ces personnes assistèrent presque constamment à toute la série des séances, à très peu d'exceptions près. De temps en temps y prirent part des personnes invitées par hasard à une seule séance; quelquefois un de ceux qui y assistaient généralement manquait.

Pour bien caractériser la composition du cercle, il faut noter que la plupart de ceux qui y prenaient part avaient déjà assisté à plusieurs reprises, durant les années précédentes, à des séances avec Sambor, et y avaient observé différents phénomènes.

L'appartement où avaient lieu les séances se composait de trois chambres disposées à la file : salle à manger, cabinet de travail, et chambre à coucher. Toutes les séances eurent lieu dans le cabinet de travail.

A partir de la troisième séance, le médium prenait place dans un coin de la chambre; immédiatement derrière lui, se trouvait un double rideau suspendu à des anneaux mobiles. Le cabinet avait trois portes qui communiquaient avec les deux autres chambres et l'antichambre; de l'antichambre, un couloir assez étroit, qui communiquait aussi par une porte avec la chambre à coucher, se dirigeait directement vers la cuisine. Avant le commencement de chaque séance, on fermait à clef cette dernière porte, celle qui s'ouvrait de la chambre à coucher dans le couloir, de sorte que la chambre à coucher, qui n'était pas grande, et à une fenêtre seulement,

ne communiquait qu'avec la chambre où avaient lieu les séances.

On laissait généralement entr'ouverte la porte entre ces deux chambres.

Dans la chambre à coucher, brûlait une petite lampe à abat-jour rouge, posée sur une petite table de toilette; la faible lumière qu'elle répandait pénétrait également dans le cabinet. On formait la chaîne de la même façon que cela se fait généralement dans ces occasions. Tout le monde s'asseyait en cercle, prenant place devant le rideau.

Au milieu du cercle, on plaçait une table ronde, sur laquelle on mettait une boîte à musique, une mandoline, une sonnette et d'autres petits objets.

Aux séances dont il est question, et dont le nombre ne fut pas inférieur à dix, on observa une série de différents phénomènes dont la réalité n'est pas douteuse pour ceux qui y prirent part.

Une description détaillée des phénomènes les plus intéressants et les plus intenses sera donnée plus loin. Ici, nous énumérerons ceux d'entre eux qui, par eux-mêmes, ne présentent rien d'extraordinaire, et eurent lieu souvent à beaucoup de séances.

Des objets se déplaçaient comme, par exemple, des chaises, des tables; une petite table ronde se transportait doucement, par-dessus les mains jointes des assistants, dans le milieu du cercle. Les instruments de musique jouaient et volaient dans l'air; on entendait Olia chuchoter et causer; des sons d'un genre particulier se faisaient entendre dans différents endroits de la chambre et dans le bois de la table; la table se soulevait et s'abaissait; des chaises étaient arrachées de dessous les personnes assises dessus, et se déplaçaient d'elles-mêmes; le rideau s'agitait, des taches lumineuses prenant parfois la forme d'une main ou d'une tête apparaissaient sur le rideau, et aussi à une certaine distance; on entendait un bruissement et des coups derrière le rideau.

Ceux qui étaient assis le plus près de Sambor éprouvaient une série de contacts, tantôt d'une petite main, tantôt d'un corps vivant couvert de poil.

Des objets quelconques étaient enlevés à divers assistants, par exemple une montre ou un portefeuille retiré d'une poche, une épingle de cravate, etc., et étaient remis à d'autres personnes souvent assises du côté opposé du cercle. On entendait un chuchotement, puis le son d'une voix enfantine; l'être qui parlait était une petite fille, Olia, morte il y a bien des années, d'après ce qu'elle annonça elle-même aux assistants; ou bien un jeune homme du nom de Friedrich. Ses phrases étaient simples et laconiques. En apparaissant, elle disait généralement : « bonjour »; bien souvent, à une demande de produire un phénomène quelconque, elle répondait : « je ne me suis pas encore séparée de vous », ou disait : « chantez »; son chant favori était *Kol slaven*.

Passons maintenant aux phénomènes dignes d'une description spéciale et détaillée vu le degré de leur intensité et leur caractère extraordinaire. On peut les diviser en deux catégories, les phénomènes dits « physiques », et les phénomènes de matérialisation.

1° *Passage de la matière à travers la matière.* — Ce phénomène avait aussi eu lieu à plusieurs reprises aux séances de la saison précédente, et est, à ce qu'on dit, une des manifestations les plus caractéristiques produites par l'entremise de Sambor. Un des assistants assis à côté du médium avait sa chaise retirée de dessous lui; sur quoi, lui et le médium se levaient. Après cela, le médium commençait à bouger des mains, toutefois sans rompre la chaîne même pour un moment. A noter que, dans ces cas-là, les voisins du médium étaient particulièrement attentifs à ne pas lâcher pour une seconde la main de Sambor; malgré cela, le voisin du médium sentait subitement qu'une chaise (cannée) était suspendue à son bras; c'est-à-dire que son bras se trouvait être passé à travers le dossier de la chaise, et souvent à travers des ouvertures très étroites. Lorsque le phénomène avait pris fin, le médium généralement, se réveillait rapidement; on faisait de la lumière et tout le monde voyait une chaise suspendue au bras du voisin du médium. Une des personnes prenant part à la séance, eut, de cette façon, deux chaises suspendues simultanément à son bras.

2° Un des assistants apporta à une séance deux anneaux entiers découpés dans un épais morceau de cuir, et on demanda à Friedrich, qui avait manifesté sa présence, de les faire passer l'un dans l'autre.

Friedrich répondit : « J'essayerai ». Les anneaux furent placés derrière le rideau. Pendant quelque temps, on entendit un remue-ménage, après quoi les anneaux furent rejetés de derrière le rideau dans le milieu du cercle, sans avoir été introduits l'un dans l'autre.

Après la séance, on remarqua que, sur un bout de papier à lettres blanc, suspendu au mur, les mots : « Je ne peux pas » avaient été écrits au crayon. Il faut dire qu'à presque toutes les séances, on suspendait au mur, dans plusieurs parties de la chambre, et surtout derrière le rideau, de petits morceaux de papier blanc avec des crayons attachés à des ficelles.

3° A une des séances, on exprima à l'unanimité le désir qu'un objet quelconque parmi ceux se trouvant dans une autre chambre fût apporté dans celle où avait lieu la séance. Après quelque hésitation, on décida de demander que le chapeau d'une des dames présentes fût apporté de l'antichambre.

Bientôt après une d'elles déclara qu'on lui avait mis un chapeau sur la tête; après quoi ce chapeau fut, à tour de rôle, placé sur la tête d'autres personnes.

Quand on eut fait la lumière, tout le monde vit que le chapeau auquel on avait pensé se trouvait sur la table, au milieu du cercle.

Il faut noter que la porte qui donnait de l'antichambre dans le cabinet était fermée.

4° Généralement, les instruments de musique, comme une boîte à musique, une mandoline, une petite flûte, etc., étaient placés sur la table au milieu du cercle, ou sur une table ou une chaise en dehors du cercle, à quelque distance du médium.

A une des séances, immédiatement avant de prendre place, et à l'improviste, on emporta la mandoline dans la chambre voisine — la chambre à coucher — et on la mit sur le lit qui se trouvait près du mur, faisant face à la porte de la chambre

où avait lieu la séance. On laissa cette dernière ouverte; on ferma, au contraire, à clé une autre porte donnant de la chambre à coucher dans le couloir, et un des assistants mit la clé dans sa poche. Bientôt après qu'on se fut assis, le médium commença à manifester une activité énergique : il grinçait des dents, il tremblait fort et serrait convulsivement les mains; après quoi, crispé, il tomba dans un état d'immobilité et pour ainsi dire de concentration, ce qui était toujours l'indice d'une transe profonde et se répercutait sur l'intensité des phénomènes. Les assistants se mirent à demander que la mandoline jouât. On entendit la voix d'Olia disant qu'elle tâcherait. Tout le monde se mit à chanter doucement en chœur.

Quelque temps après, les premiers faibles sons de la mandoline se firent entendre. Le chœur se tut de suite. Dans la chambre voisine, où il n'y avait absolument personne, et où il ne pouvait y avoir personne, les silhouettes de tous les assistants y compris le médium étant visibles, on entendait distinctement le son des cordes de la mandoline comme si quelqu'un passait lentement et également les doigts dessus. Après quelque temps, les sons devinrent plus forts; ensuite les cordes tintèrent très fort. Enfin les sons prirent fin. On se mit à demander qu'ils se renouvelassent. Les sons recommencèrent, se transformèrent bientôt en un tintement acharné et cessèrent enfin.

Tout le monde se mit à demander que la mandoline fût transportée dans la chambre où avait lieu la séance. Bientôt après, tous entendirent nettement la mandoline descendre sur la table qui était au centre du cercle et en virent la silhouette sur la table. (Elle était blanche et visible, même dans l'obscurité.)

5° Avant le commencement d'une des séances, quelques-uns des assistants eurent l'idée d'écrire quelque chose sur du papier, et, sans en faire connaître le contenu, de demander à l'esprit de répondre à cette question. Le maître de la maison se rappela avoir une petite boîte en bois qui se fermait à l'aide d'une serrure à l'intérieur. Il la chercha de suite et l'apporta. Un des assistants remit, d'accord avec d'autres,

une carte de visite avec ces mots écrits au crayon : « écris-nous quelque chose ». Ensuite on mit la carte de visite dans la boite, on y plaça aussi un petit crayon et la boite fut fermée à clef, qu'un des assistants mit dans sa poche.

Tout cela fut fait entièrement à l'insu du médium, qui se trouvait dans une autre chambre.

Immédiatement avant de s'asseoir, on mit la boîte sur la table, au milieu du cercle; et alors qu'on était déjà assis et qu'on se tenait les mains, on annonça au médium que, sur la table, il y avait une boite, dans laquelle se trouvait une question écrite. Durant cette partie de la séance, il se produisit des phénomènes physiques assez intenses ; divers objets volèrent d'une place à une autre, la sonnette tinta ; on ressentait des contacts d'un être velu quelconque ; la table se soulevait et s'abaissait. Tout à coup, tout le monde entendit distinctement dans la boite le bruit d'un crayon qui remuait. Il se fit un silence général et ce son caractéristique qui avait duré quelque temps cessa, puis se renouvela une minute après.

Dès que le médium se fut éveillé et qu'on eut fait la lumière, celui des assistants qui avait la clef dans sa poche, s'approcha de la table, tira la clef de sa poche et ouvrit la boite. Sur la carte de visite, les mots suivants étaient écrits : « Votre désir est acc. Olia ».

Il faut remarquer que lorsqu'on ouvrait et fermait la boite, la serrure claquait assez fort et que si, pendant la transe du médium, la boite avait été ouverte, ce bruit caractéristique, deux fois répété, aurait dû se faire entendre ; or, il ne se produisit pas.

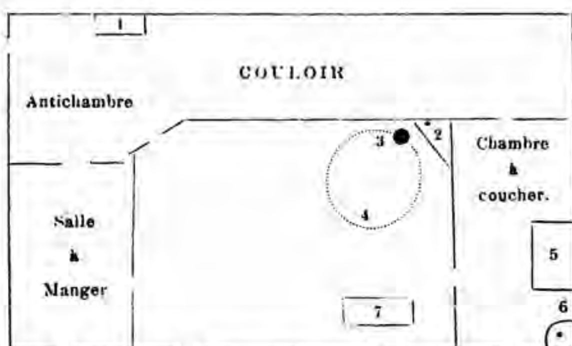
6° A une des séances, Olia dit que, cette fois, elle ne pouvait pas se manifester, mais que Friedrich viendrait ; et, quelque temps après, ce dernier répondit affirmativement.

Après cela, Olia annonça que le médium devait sortir du cercle. Le médium, toujours en transe, sortit du cercle et se dirigea vers la porte de la salle à manger, qu'il ouvrit et y entra.

La lumière d'une lanterne électrique qui brûlait dans la cour pénétrait dans cette chambre à travers le store.

Après que Sambor y fut entré, la porte de cette chambre commença à plusieurs reprises à s'ouvrir et à se fermer alors qu'il était absolument impossible de remarquer qui le faisait;

PLAN DE L'APPARTEMENT



1. Table dans l'antichambre.
2. Rideau.
3. Médium,
4. Cercle des assistants.
5. Lit.
6. Lampe [devant une icône].
7. Table de travail.

L. Stuckenberg,	N. Olchowski,
A. Schumacher,	V. Youdénitch,
S. Schumacher,	J. Olchowski,
A. Boujinsky,	E. Speschineur.

cependant chaque fois que la porte s'ouvrait, une partie de la chambre devenait nettement visible et la lumière qui en venait éclairait dans la chambre même où avait lieu la séance les objets placés le plus près de cette porte.

Tout à coup les assistants virent la forme d'un homme inconnu qui ne ressemblait au médium ni comme taille, ni comme apparence, ni comme vêtements, entrer dans le cabinet de la salle à manger. C'était un homme de taille moyenne, de forte membrure; il avait des moustaches noires, les cheveux coupés et une blouse; ceux des assistants

qui étaient placés le plus près de l'endroit où cette forme avait paru, le distinguèrent nettement.

Bientôt après l'apparition de cette forme, la porte de la chambre voisine se ferma avec bruit, et la source de la lumière étant exclue, la forme devint invisible.

Quelque temps après, la même silhouette reparut d'un côté opposé de la chambre, près de la porte de l'antichambre, et des coups se firent entendre dans cette porte.

Un moment après, cette silhouette devint invisible de nouveau et tout à coup il retentit dans la chambre un bruit violent et extraordinaire comme si un grand nombre d'ailes d'oiseaux s'y agitait; il se produisit un violent mouvement correspondant de l'air et une sensation de froid. Le mouvement de l'air était si fort que les cheveux flottaient sur les têtes.

Quelque temps après, le phénomène prit fin; ensuite la porte de la salle à manger s'ouvrit et Sambor arriva à pas lents et reprit sa place.

Dans la chambre où le phénomène avait lieu, il n'y avait pas un seul objet avec lequel on aurait pu produire artificiellement des mouvements quelconques dans l'air.

7° A une des séances, Olia annonça qu'elle se montrerait à la compagnie. Des matérialisations partielles avaient eu lieu quelquefois précédemment, c'est-à-dire on avait vu de vagues taches lumineuses, de forme indéfinie; quelquefois elles devenaient plus ou moins solides et prenaient soit la forme ronde d'une tête, soit celle d'une petite main d'enfant; mais une matérialisation complète ne s'était pas encore produite jusque-là aux séances de notre cercle.

Olia ordonna au médium de sortir du cercle et il s'en alla dans la chambre voisine, c'est-à-dire la chambre à coucher, en fermant la porte derrière lui. Dans la chambre où avait lieu la séance, il ne faisait pas tout à fait obscur; elle était quelque peu éclairée par la lumière venant de la cour qui était éclairée à l'électricité, le rideau ne recouvrant pas entièrement la fenêtre cette fois. En outre, chaque fois que la porte de la chambre à coucher s'ouvrait, il en venait la lumière d'une petite lampe qui y brûlait. Sambor resta assez longtemps

dans la chambre à coucher. Durant ce temps la porte s'ouvrit avec bruit et se referma à plusieurs reprises, puis le médium parut sur le seuil de la porte et de la même voix dont il prononçait quelquefois des paroles sans sortir de transe, il pria tout le monde de se tenir fortement les mains; puis il referma de nouveau la porte qui s'ouvrit encore une minute après.

Cette fois, il se mit à s'avancer lentement la tête légèrement penchée et à côté de lui marchait, légèrement serrée contre lui, une forme de femme de taille moyenne; s'étant éloignés à deux pas de la porte ils s'arrêtèrent près de la table à écrire, qui se trouvait près de la fenêtre.

Le médium de même que la forme de femme étaient assez nettement visibles. La forme parut noire aux personnes qui la voyaient projetée contre le store blanc de la fenêtre, mais à ceux qui l'observèrent lorsque le médium se trouvait entre elle et la fenêtre, elle parut être blanche.

Il était impossible de distinguer le visage de la forme parce qu'elle tournait le dos à la lumière qui venait de la chambre voisine; en outre sa tête était penchée en avant. Après être restées quelque temps sur place, les deux formes sans se retourner se retirèrent et disparurent dans la chambre voisine en fermant la porte derrière elles.

Quelque temps après la porte de la chambre à coucher s'ouvrit et Sambor apparut de nouveau; près de lui se trouvait [la forme d']une petite fille lumineuse, d'une couleur bleue tirant sur le blanc. Elle avait l'air d'avoir de huit à dix ans. La forme de la petite fille était nettement visible, mais elle avait l'air de trembler légèrement tout le temps. Sambor, menant la petite fille par la main, traversa deux fois la chambre, après quoi il se retira avec elle derrière le rideau en passant à côté du cercle que formaient les assistants. En se dirigeant vers le rideau le médium et sa compagne durent passer tout près de quelques-unes des personnes formant le cercle de sorte que ces dernières réussirent à voir distinctement la forme de la petite fille, même à la toucher, mais ce contact n'éveilla en elles aucune sensation. Toutefois les traits de son visage n'offraient toujours rien de défini, ni de

distinct, car ils semblaient continuellement trembler. La démarche et le mouvement de sa tête, quand elle saluait les assistants, indiquaient clairement que c'était un être vivant. Quand elle se trouvait déjà près du rideau, elle dit distinctement « bonjour » de sa voix bien connue de tous les assistants. A quoi beaucoup de ceux qui étaient présents, vivement et extraordinairement impressionnés par ce qui se passait, répondirent tout émus : « bonjour, bonjour chérie, « merci, nous te remercions. »

Après cela, Sambor et la petite fille se retirèrent derrière le rideau; ils en ressortirent d'un autre côté, et les personnes assises de ce côté, tout près desquelles le médium passa, ont constaté qu'à ce moment Olia, tout en se mouvant à côté du médium, avait déjà l'apparence d'un ruban qui tremblait. Ils retournèrent tous les deux dans la chambre d'où ils avaient paru, et quelque temps après Sambor en sortit seul et entra dans la chaîne. Bientôt après il se réveilla de la transe[1].

1. Je crois devoir ajouter que les « matérialisations » dont il est question dans ce compte rendu *ne sont pas celles* auxquelles je faisais allusion dans les *Annales*, 1902, N. 5, p. 302. M. P.-S.

SUR L'ÉVOCATION PSYCHIQUE

DES OBJETS MATÉRIELS

PAR M. LE Dr ADRIEN GUÉBHARD

Sous ce titre, strictement limité à sa valeur de constatation matérielle, sans aucun vernis de merveilleux, j'ai publié, dans le numéro de mai-juin 1895 des *Annales des Sciences psychiques* (5e année, p. 129-136), un certain nombre d'observations de trouvailles presque instantanées, d'objets d'ailleurs rares et difficiles à reconnaître, consécutivement à une apparition inopinée de l'idée de ces objets. Ce qui fit, de suite, se poser la question de savoir si ce n'était pas une sorte de *vision indirecte* de ces objets eux-mêmes qui avait, par un réflexe inconscient, évoqué d'abord leur image, puis attiré l'œil aussitôt directement sur eux, parmi maints autres qui leur pouvaient ressembler. Et cette hypothèse, que j'avais moi-même formulée incidemment, mais qui ne s'était précisée que par une question de mon savant confrère, le Dr Dariex, je me proposais, disais-je, de la développer en l'étayant de quelques observations « sur le mécanisme cérébral de la *recherche* et sur le rôle psychique possible des *actions à distance* ». Distrait par d'autres études, je ne pus donner suite à mon dessein; mais je me rappelle que je comptais insister sur ce que ce n'était pas seulement par les yeux, mais par tout notre *sensorium* en général, que pouvait se produire le phénomène qu'il y avait lieu, dès lors, d'appeler, mieux que la *vision*, la *perception indirecte*.

De même, en effet, que pour la perception directe, tous les

sens peuvent se suppléer (et ils le savent bien les charlatans qui, dans leurs représentations théâtrales d'investigation d'objets perdus, se font guider, ayant les yeux bandés, par une musique !) de même un bruit, fût-il imperçu, peut nous faire réflexement dresser l'oreille; même sans bruit, le mouvement d'une personne derrière nous, modifiant les radiations calorifiques et autres, ainsi que les ondes aériennes dirigées vers notre corps, peut nous faire inconsciemment retourner. Question de déplacement d'écrans, de mouvement d'ombres portées, de perturbation de champ d'irradiations. Tout corps, par le seul fait de son voisinage, modifie l'arrivée au nôtre de l'océan de vibrations, inconnues et connues, dans lequel nous baignons. Et encore ne parlait-on, à l'époque, ni de rayons X, ni de rayons N !

C'est dire que, bien loin de dénier le phénomène de la *vision indirecte*, je suis plutôt enclin à le généraliser beaucoup, à l'étendre bien au delà de son sens restreint.

Et pourtant c'est pour supprimer absolument son intervention dans les faits « d'évocation psychique » signalés, c'est pour répondre négativement à l'hypothèse, qu'avec M. Dariex, je regardais comme très vraisemblable, que je viens tardivement rapporter une série de faits absolument topiques, que leur évidente gravité me fit noter au fur et à mesure dans mon journal de travail, sans que les circonstances m'eussent jamais donné le temps d'en arrêter la rédaction pour les publier.

Le 30 juin 1899, résidant à Tourrettes-sur-Loup, comme je prenais, par un temps de pluie, le vieux chemin de Vence, que dominent, au Nord, de gros bancs nus de mollasse burdigalienne, je vis se détacher, sur la surface noire toute suintante de ceux-ci, le piqueté serré de milliers de petites coquilles gris-perle de *Pupa cinerea*, dans la quantité desquelles je songeai immédiatement, pour un grand conchyliologiste de mes amis, à rechercher s'il n'y aurait point quelque monstre hétérogyre. Mais aussitôt cette idée dévia vers un vieux souvenir de 1891, époque où, participant aux excursions de la Réunion extraordinaire de la Société géo-

logique de France en Provence, j'avais eu l'occasion de causer avec un jeune enragé « coquillard » qui, recherchant précisément le *Pupa* senestre, m'avait dit n'en avoir pu rencontrer, mais m'avait montré triomphalement une autre variété exceptionnelle que j'ignorais et qui s'était offerte à lui comme fiche de consolation : forme beaucoup plus longue, mais non renflée, plus du tout fusiforme, mais cylindrique à en paraître grêle, très curieuse.

— Tiens! me dis-je, à l'inattendue résurgence de ce lointain souvenir : si j'allais trouver cette variété allongée?

Et aussitôt, parmi le groupe où se dirigea mon regard, je distinguai une coquille effectivement anomale de longueur[1], parmi la masse des autres individus, plutôt petits, cette année, à cette place. Puis un second m'apparut auprès, et encore un troisième, en sorte que je crus un instant à l'existence d'une variété locale de gigantisme maigre, à une influence d'habitat qui aurait altéré nombre d'individus. Mais j'eus beau parcourir des yeux minutieusement toute la grande surface des rocs; je dus me convaincre que j'avais, du premier coup, mis la main sur les seuls spécimens conformes à l'idée évocatrice.

Évoquée, aussi. Car il est certain que ce fut la vision, très directe, d'une extraordinaire abondance de *Pupa*, qui me suggéra d'en chercher un difforme. Mais il est non moins certain que la première pensée apparue fut celle du *Pupa* simplement roulé à l'envers, laquelle, par une filiation parfaitement définie, indépendante de toute vision directe ou indirecte, et uniquement dépendante de la très naturelle reviviscence d'un ancien emmagasinement mnémonique, évoqua vivement l'image mentale du *Pupa* surélongé, *avant* que l'œil en eût pu percevoir l'image réelle, ou seulement transmettre inconsciemment l'image imperçue. Or si toute la phase antérieure à la perception réelle se trouve par là très nettement éclairée, rien par contre ne peut plus expliquer ni le pourquoi de cette exceptionnelle découverte, ni surtout celui de sa presque instantanéité, sinon la seconde

1. Voir E. Caziot, Études sur quelques espèces de la région circaméditerranéenne, *Bull. Soc. linnéenne de Lyon*, L, 150; 1903.

des hypothèses jadis risquées, celle d'une suracuité sensorielle momentanée due à la brusquerie intensive de l'évocation mentale, qui aurait permis aux yeux de percevoir ce qui, en temps ordinaire, leur eût échappé.

Il est vrai qu'au point de départ se retrouve l'action incontestable, sinon de l'objet matériel lui-même, du moins d'autres très semblables, parmi lesquels il est confondu. De même que, dans mes anciennes histoires, je n'eusse pas songé à chercher des fougères bipartites, sans le rideau de fougères que je côtoyais, de même, ici, étant parti pour faire de la géologie, et ne m'étant jamais intéressé aux coquilles que très accessoirement, par un vieux fond, assez peu courant, d'incorrigible altruisme, je n'aurais point pris garde à cette espèce archicommune de *Pupa*, constamment rencontrée à chaque pas de mes excursions, si elle n'eût formé sur le roc une tapisserie vraiment peu ordinaire.

C'est là, je le reconnais, un argument qu'on ne manquera pas d'opposer à ma thèse, malgré le scrupule que j'ai mis à faire, sans parti pris, le départ de toutes les circonstances, pour ou contre. Aussi est-il heureux que je sois en possession de deux autres faits, absolument au-dessus de cette objection et assez nettement probatoires pour éliminer péremptoirement et définitivement toute intervention de l'objet lui-même dans l'évocation de son idée, toute action de présence dans la rapidité de la trouvaille consécutive. Et c'est à cause du caractère décisif de ces deux faits, et non pour certaines analogies toutes fortuites de forme, que je les réunis, malgré leurs dates antécédentes, à la suite du précédent.

Donc, le 16 août 1896, comme je devais quitter le village de La Roque-Esclapon (Var), pour transporter à Brovès le centre de mes explorations géologiques, je voulus auparavant visiter une petite collection de fossiles dont il m'avait été parlé, ramassée par un vieil instituteur en retraite dans la localité. Après que j'y eus admiré, entre autres, des dents cénomaniennes de *Ptychodus* et d'autres d'*Otodus* que je n'avais jamais eu l'occasion de rencontrer, je souris presque

lorsque j'entendis mon vénérable guide m'annoncer, comme pour la bonne bouche :

— Et maintenant, ce sont de jolies *bélemnites* que je vais vous montrer.

Mon sourire faillit même se transformer en haussement d'épaules, quand, à la place du fossile extraordinairement commun qu'on désigne habituellement sous ce nom (si commun dans le Néocomien argileux de la région, qu'à l'exception de certaines espèces plates ou d'une conservation particulièrement remarquable, on dédaigne couramment de le ramasser), ce furent des haches en pierre polie qui me furent exhibées.

— Voilà bien, pensai-je, la manie de ces demi-savants, d'appliquer des noms à tort et à travers, et de faire un étalage purement verbal de leur fausse science, vite percée à jour pour le connaisseur.

Et, modestement, je me donnais à moi-même du « vrai connaisseur », me gaussant *in petto* de la naïve prétention de mon brave homme d'interlocuteur. Pauvre connaisseur, hélas! ignorant, ou plutôt ayant oublié, qu'aux débuts de cette science toute jeune qu'est la géologie, c'était parfaitement sous le nom de *bélemnites* que l'on désignait les pierres polies en forme de haches, traditionnellement dites « pierres de tonnerre » et regardées comme tombées du ciel, même après qu'en eut été reconnue l'origine d'industrie humaine. L'ignorant et le présomptueux, en la circonstance, c'était donc moi et non le digne ramasseur de fossiles que son âge rapprochait bien plus que son visiteur des ouvrages du XVIIIe siècle où l'expression de *bélemnite* était prise dans le sens qu'il lui donnait.

Quoi qu'il en soit, et fort heureusement pour la suite de l'aventure, je restai sur ma très injuste impression, qui, après les dernières formules de politesse échangées, servit de distraction aux premiers instants de ma mise en route, en s'avivant ironiquement du souvenir, très exact, celui-là, de certain autre collectionneur de ma connaissance, vrai Tartarin de la géologie, qui se piquait, à première vue, de dire toujours le nom latin complet du fossile présenté, quitte

à ce que le *genus* ou *species* fussent d'Échinide pour un Gastéropode, ou de Pélécypode pour une Ammonite. Mais peu à peu ces pensers de malice s'effacèrent devant les problèmes sérieux de la route, si bien qu'ils ne reparurent même pas pour égayer la courte station méridienne du dîner froid savouré au pied d'un arbre.

Le souvenir en était donc bien loin, lorsque, sur la fin de la journée, ayant franchi la montagne qui sépare les deux bassins de Brovès et de La Roque, approchant enfin du terme de mon voyage, je me trouvai inopinément en face d'une tache d'argile jaune, non marquée sur la carte géologique que j'avais en mains, au milieu des calcaires blancs jurassiques où depuis des heures j'usais mes semelles; argile hauterivienne, pensai-je, et que je vais bien vite reconnaître à la présence de bélemnites. Et aussitôt cette idée de bélemnites (de vraies bélemnites, s'entend, au sens géologique) fit renaître toute l'histoire du matin et se reproduire, moins discrètement, en face de la seule grande nature, le haussement d'épaules de mon suprême dédain. — Pas de danger qu'il y ait ici de hache taillée, puisque depuis plus de dix ans que je cours le pays, jamais je n'en ai vu d'autres que celles qui m'étaient présentées par les indigènes, recueillies depuis longtemps à l'usage de briquet, ou comme légendaire préservatif contre les chutes de foudre!

Et, comme au bout des quatre ou cinq pas qu'avait duré, depuis mon entrée sur l'argile jaune, toute cette évocation d'images fraîches, c'étaient des bélemnites que je m'apprêtais à chercher, voici que m'apparut en premier, posée sur un roc en saillie où n'avait que faire mon regard, une grosse hache, très épaisse, très abîmée, et de type tout à fait insolite, la première, en tout cas, qu'il m'eût été donné de découvrir par moi-même, la première que j'eusse encore vue de cette forme *boulotte*.

Comment imaginer, en de telles circonstances, que la présence de la hache ait pu, d'une manière quelconque, servir de stimulus à l'apparition de l'idée qui a précédé et provoqué la découverte, puisque tout le cycle évolutif de cette idée est connu, dans son moindre détail, sans lacune,

sans imprécision? et puisque la hache, hors de vue au moment de la naissance de l'idée, était d'ailleurs d'une forme absolument inattendue, absolument différente de celle qu'aurait pu revêtir l'idée de hache, *a fortiori* de bélemnite? et puisque, enfin, malgré le défilé des réminiscences, l'esprit était plutôt prêt à se tendre, et avec lui les yeux, vers la recherche des petits cylindres de bélemnites, ces sucres d'orge fossiles, sans aucune ressemblance avec la quasi-boule de silex éclogite vert noirâtre de la grosse hache?

Simple coïncidence, dira-t-on. Vraiment singulière, alors, puisque jamais auparavant, depuis plus de dix ans, jamais ensuite pendant huit nouvelles années, quoique j'aie fréquemment visité exprès et parfois fouillé des endroits prédisposés, enceintes préhistoriques, dolmens, tumuli, etc., jamais je n'ai trouvé d'autre hache que dans la seconde circonstance, non moins caractérisée, qu'il me reste à narrer.

Ce fut le 18 janvier 1897, dans un de mes intervalles de résidence à Saint-Vallier-de-Thiey (Alpes-Maritimes). La veille, un dimanche, l'excellent instituteur du village, qui a coutume de m'entretenir le plus souvent qu'il peut des progrès réalisables dans son enseignement, m'avait communiqué, pour que je lui en dise la praticabilité, une note parue au dernier numéro du *Bulletin de l'Instruction primaire des Alpes-Maritimes* (18e année, p. 180) « pour aider à la recherche des stations et des instruments préhistoriques ».

Je venais de la lire en déjeunant, et, fort déçu de n'y avoir point trouvé, avec la netteté que j'espérais, des instructions pratiques de nature à vulgariser une science qui eut toujours mes premières sympathies d'à côté, j'en avais gardé l'impression quasiment dépitée d'un exemple nouveau de cette manie d'uniformisation de l'Ad-mi-ni-strâtion française, qui veut que ce qui est bon au nord (comme la date des vacances, par exemple) le soit également au midi, et que tout se passe en pays d'Alpes, maritimes ou non, comme en la région fluviale d'une Charente plus ou moins inférieure, pour laquelle avait été rédigée la notice.

En réalité mon jugement frondeur était tout aussi injus-

tifié que mon impression narquoise de La Roque-Esclapon, car, en relisant aujourd'hui la circulaire en question, j'y trouve beaucoup plus d'excellentes que d'impraticables choses, surtout si l'on tient compte de ce que notre département, fort heureusement pour lui, n'est pas formé seulement de rocailles comme celles qui entourent mon clocher, mais aussi de riches et fertiles pays bas, qui durent avoir, tout comme aujourd'hui, la préférence des premiers êtres humains, en tant que les préoccupations de défense ne l'interdisaient point.

Mais enfin, mon siège était fait, et quand je partis en promenade, suivant un chemin banal où rien d'inconnu ne détournait mon attention, mon humeur critique, ruminant son sujet, se donna de plus en plus libre carrière. Vraiment! monologuais-je, il faut que le rédacteur de cette note pleine de bonne volonté, ou bien n'ait jamais eu les prétentions par trop ubiquites que lui prête la circulaire ministérielle, ou bien n'ait jamais vu nos pauvres Préalpes jurassiques, pour qu'il ose recommander les recherches au voisinage de sources plus ou moins mythiques, ou dans des labours, presque aussi problématiques, lesquels, retournant chaque année la même mince couche de terre, à peine égratignée par le rudiment de soc du vieil *araire* romain, souvent cassé contre le roc saillant, ont d'autant moins de chance de faire émerger des profondeurs des trésors ensevelis, qu'il n'y a pas de profondeurs, à moins que créées artificiellement par de patients défoncements de roches et de longs triages de maigres filons de terre accumulés pour former, à la place de la pierre enlevée, et entre des murs d'un cubage souvent supérieur, les *planches* en gradin, souvent emportées par les déluges, revanche du déboisement. D'ailleurs, en dehors des grottes, qui semblent en avoir la spécialité, jamais trouvaille d'objets de pierre simplement taillée, *a fortiori* d'atelier de taille, antérieur au Néolithique, n'a été signalée en nos parages. Seules les haches en pierre polie se rencontrent de-ci, de-là, mais, plutôt que dans les champs par le laboureur, dans les montagnes par le berger, au voisinage des anciennes enceintes mégalithiques, théâtre des préhistoriques batailles. Voilà où, en

notre région, se devraient diriger les recherches, et encore sans grand chance de succès !

Et ainsi ronchonnant, j'arrivai au bout des six ou sept cents mètres du but de ma course, où, enjambant le parapet de la route après le pont de la Combe (un ravin, là, sans eau, mais avec une toute petite source pérenne un peu plus bas) je sautai dans un champ cultivé, où je me proposais de suivre à la piste, à travers le brouillage des labours, certains fossiles verdâtres du Gault, dont il m'importait de relever la trace avec le plus de précision possible, en un coin de tectonique particulièrement emmêlée.

Et comme j'allais me mettre à la besogne, élaborant cette sorte d'adaptation mentale préliminaire, à la suite de laquelle il semble que l'on promène devant ses yeux comme une image virtuelle, en forme et en couleur, de l'objet cherché, pour faciliter, par coïncidence avec l'image réelle, la trouvaille désirée :

— Oh non ! me répétais-je encore machinalement. Ce n'est pas ici, mais là-haut, vers la crête nord, que se trouvent les haches !

Et à peine venais-je de lancer cet ultime défi, que je ramassais une ravissante petite hache polie, toute mignonne, presque pas ébréchée, et d'un vert clair peu commun, très différent du sombre Gaúlt.

Coïncidence ! coïncidence !

Mais alors, pourquoi donc, ayant maintes fois cherché des fossiles verts, à cette place ou ailleurs, n'ai-je jamais trouvé d'autre hache, que juste au moment où l'idée de hache me passait en tête, et non appelée par un effort conscient de la volonté ou par une déduction logique de raisonnements en cours, mais par réapparition accidentelle, par un retour inopiné en travers d'une autre, dans des conditions de spontanéité, d'imprévu, bien faites pour lui donner un relief, une vivacité spéciale ? Il n'y a pas à dire, ici encore, que c'est l'objet qui a fait naître l'idée, puisque celle-ci, dans son intercurrence, a son état civil très certain, sa généalogie au grand complet, comme rejeton direct d'une filiation de pensées, toutes issues légitimement les unes des autres.

Je ne sais pas si je m'abuse. Mais il me semble que par les faits que je viens de citer, tout au moins les deux derniers, l'hypothèse de la *vision indirecte* demeure irrécusablement éliminée.

Alors, que reste-t-il?

J'avoue derechef que je ne me rabats que comme pis aller sur mon ancienne hypothèse de second rang, d'une hyperesthésie sensorielle, momentanément provoquée par la subite apparition de la vision mentale, en dehors de quoi l'objet, quoique présent, eût échappé à l'attention et passé inaperçu. Sans doute faut-il croire que, depuis dix-huit ans que je déambule à travers monts, les yeux fixés sur le sol, il a dû m'arriver plus de deux fois de croiser des haches en silex; mais, ayant en vue autre chose, mon regard ne s'y sera point arrêté. J'en reviens en effet à cette observation relative au mécanisme de la recherche : c'est que la trouvaille semble correspondre à une sorte d'enclanchement, de superposition coïncidente de la forme matérielle de l'objet avec l'image, purement mentale, mais très nettement extériorisée, qu'il a fallu s'en former préalablement pour la promener au-devant de soi, fureteuse, comme une invisible antenne détectrice, dans tout le champ des recherches. L'espèce de déclic, de choc cérébral qu'on ressent au moment où l'œil, dans son mouvement circulaire, tombe en arrêt, n'aurait-il pas cette cause? Et, d'autre part, ne peut-on supposer une sorte d'attraction entre les deux images, objective et subjective, pour expliquer la rapidité, réellement extraordinaire, de la coïncidence, dans les cas de brusque évocation?

Mais, à faire tant de suppositions, nous risquerions fort de sortir du domaine de la constatation scientifique pour entrer dans celui de l'imagination pure. Afin de nous en tenir aux faits, il en est deux sur lesquels il faut encore insister, car le premier donnera quelque apparence de fondement réel à la conception exposée du mécanisme de la recherche et pourra d'autre part devenir l'objet de vérifications expérimentales, en dehors de celles que m'a fournies une longue pratique personnelle.

Chacun peut le constater : lorsqu'on se propose fixement et spécialement la recherche d'un objet déterminé, il peut

bien arriver aussi que l'on en découvre d'autres parmi ceux qui sont analogues de silhouette, mais presque point parmi ceux de forme très différente. Recherche-t-on spécialement des ammonites? Incidemment on apercevra bien quelque échinide à profil circulaire; mais les bélemnites fusiformes échapperont au regard. On n'a d'yeux, littéralement, que pour ce qu'on cherche : une cécité spéciale estompe le reste, empêche de le voir ou plutôt percevoir; il y a, d'un côté, exagération, de l'autre, amortissement du sensorium, et triage sélectif des sensations, avec mise au point exclusive, le tout évidemment lié à la préformation de l'image investigatrice. Celle-ci cesse-t-elle d'être spécialisée avec exclusivité? et aussitôt on perçoit mille détails qui avaient échappé. Que de fois ne m'est-il pas arrivé de ramasser par terre un grain de plomb de chasse égaré! Et pourtant, si je suis en quête spéciale de fossiles, je ne serai pas frappé de l'éclat blanc d'une intéressante coquille actuelle; et *vice versa*. J'aime à croire que je ne suis point seul à avoir éprouvé cela, et qu'il n'est personne qui, à la réflexion, ne puisse retrouver quelque observation analogue. Et cet autre fait, qui suit, ne m'est probablement pas davantage spécial.

Il ne suffit pas, pour trouver une chose cherchée, de la volonté ferme et de la concentration vers cet objet d'une aptitude, d'ailleurs grandement exercée. Souvent je suis revenu bredouille après être parti dans le but déterminé de rechercher un certain fossile à un endroit où je savais qu'il existe. Mais une autre fois, passant par hasard à cette place, et ayant brusquement pensé à certaine petite Rhynchonelle particulièrement intéressante, c'est justement ce fossile que j'ai trouvé tout de suite en un ou deux exemplaires, et puis plus du tout après, malgré une fouille minutieuse.

Nous rentrons ainsi dans ce que j'ai appelé, faute de vocable meilleur, l'*évocation* des objets réels. Et il paraît bien certain que la soudaineté, l'inattendu de l'idée évocatrice, et sa subite intrusion au milieu d'une autre, en créant une sorte d'*état naissant* de la pensée, à propriétés intensives, sont les premiers facteurs de l'exaltation sensorielle momentanée, de la véritable double vue, ou vue doublée, qui conduit instan-

tanément à la découverte. A la condition, bien entendu, que l'objet réel soit présent. Et encore faut-il ajouter que, si ce n'est jamais que dans de telles circonstances psychiques qu'il m'est advenu de faire les découvertes rares, uniques, énumérées en mes récits, je ne prétends nullement que la réciproque soit vraie, et je présume même que, plus d'une fois, il a dû m'arriver de ne voir répondre à l'évocation mentale la plus vive aucune réalité matérielle.

Aveu qu'on saisira, sans doute, pour revenir une fois de plus à la théorie, qui n'en est pas une, de la simple coïncidence : théorie passe-partout, *tarte à la crème* prétentieux, destiné à masquer d'un vocable banal notre flagrante ignorance. Pourquoi ne pas avouer plutôt celle-ci franchement? Expliquer tout est certes le but sublime de la Science ; mais enregistrer des faits en est le point de départ, et qui oserait dire que la science psychique n'en soit pas encore bien proche, de ce point de départ?

En tout cas, ce n'est pas moi qui prétendrai, en chose si délicate, arriver droit à la solution finale. Avoir posé des données le mieux possible, indiqué (sous toutes réserves) des interprétations, éliminé enfin une hypothèse contradictoire aux faits : voilà toute ma prétention.

Par ces observations nouvelles, le champ se trouve rétréci, déblayé, si point aplani. Je laisse aux professionnels de la philosophie, ou plutôt de la psycho-physiologie (si tant est qu'on puisse aujourd'hui séparer l'un de l'autre) le soin de poursuivre, sur le terrain strictement scientifique d'où je me plais à croire que je ne suis pas sorti, l'utilisation des matériaux simplement dégrossis que je leur apporte et qui, réunis à d'autres, arriveront peut-être à former la base d'une théorie plus solide que celle que j'ai ébauchée.

ADRIEN GUÉBHARD,

Agrégé de Physique des Facultés de Médecine.

SUR

CERTAINES VÉRIFICATIONS DE PRESCIENCES

PAR M. LE Dr ADRIEN GUÉBHARD

Prévoir n'est, en somme, que déduire, c'est-à-dire tirer, de données actuelles, les futures conséquences. Si toutes les lois de notre ambiance étaient connues à l'égal de celles de l'astronomie, être prophète reviendrait à être logique, après avoir été bon observateur. Même en l'état restreint de nos humaines connaissances, il ne saurait y avoir rien de merveilleux à certaines prévisions simples qui ne sont que la constatation de certains faits d'où doivent en sortir d'autres, comme, par exemple, la perte imminente d'un objet matériel.

Vous partez étourdiment, montre au gousset, dans une cohue de fête, où il est connu qu'abondent les pick-pockets : en vain, sur une vision tardive, aurez-vous resserré à triples rangs de boutons la dérisoire cuirasse des pardessus ; si, n'ayant pas renoncé à vous précipiter au plus fort des bousculades, vous vous trouvez subitement, au sortir de l'une d'elles, gousset vide et ventre déboutonné, vous n'avez pas à songer, en votre déconvenue, à la consolation du « je l'avais bien dit », mais seulement à l'humiliation, ayant eu une lueur de bon sens, de ne l'avoir point poussée où elle eût dû vous conduire, c'est-à-dire à mettre votre montre en poche plus sûre, ou votre personne en moins dangereuse aventure.

En vain ferez-vous, ainsi qu'advint à votre serviteur en

tel avatar, cette autre réflexion : que, maintes fois, vous vous étiez exposé à pareil danger, non seulement sans le craindre, mais, au contraire, consciemment, en le bravant ; et qu'alors il ne vous était rien arrivé. Qu'en conclure ? sinon que mieux vaut, comme protection, la franche bravade, que les demi-avertissements d'une insuffisante prudence, dont les vagues réflexes de défense semblent plutôt préparer qu'empêcher la solution fatale?

Aussi bien est-ce ce côté de fatalité dans la consommation du fait redouté et prévu, qui constitue, à vrai dire, la seule singularité que je me propose de signaler dans l'ensemble de cas personnels qu'à force de les avoir vus se répéter, toujours identiques, je me décide à noter au titre psychique.

La chose est, autour de moi, notoire : quand je dois perdre un objet, j'en ai presque sûrement auparavant la prescience. Pourquoi donc cet avertissement reste-t-il toujours sans effet? Pourquoi les mesures conservatoires qu'il me suggère, tournent-elles régulièrement contre leur but et font-elles sortir, de la fausse sécurité qui en résulte, la réalisation à brève échéance des craintes conçues?

En voici deux exemples typiques.

Faisant mes malles, en 1902, pour venir à Paris, je songeai, pour me faciliter certaines recherches paléontologiques, à emporter le catalogue de ma collection de fossiles.

— Mais, m'objectai-je, c'est m'exposer à le perdre.

— Impossible, me répondis-je aussitôt ! Un si gros registre, si lourd, un in-folio relié de grosse toile, du format des grands livres de commerce! Passerait encore s'il s'agissait de ces petits calepins de poche, sur lesquels se prennent les notes d'excursions, tellement prédestinés à la perte que, pour mon compte, je n'oublie jamais de munir chacun de toutes les indications de nature à remédier à l'accident, s'il vient à se produire! Et il ne s'est jamais produit. Pourquoi se produirait-il ici? Dans le transport est le seul risque.

Et c'est ce que je me répétais, complètement rassuré, en défaisant à Paris le précieux colis.

...Ce qui n'empêcha pas que, huit jours après, lorsque, débarrassé d'une première série d'occupations, je voulus

recourir au gros catalogue, force me fut de constater sa disparition, son absolue, irrémédiable disparition. Incompréhensible aussi, et telle qu'aucun indice de souvenir, aucun renseignement d'enquête, aucun effort d'investigation ne put jamais ni l'expliquer ni la réparer.

En même temps, il est vrai, avait disparu un autre registre, bien moins gros, du format carré des cahiers à reliure souple, lequel, à usage de répertoire d'adresses, contenait sous sa couverture pour quelques francs de timbres-poste neufs. Mais ce registre, encore moins que l'autre, pouvait exciter une convoitise. Les deux objets furent-ils, ensemble, par moi-même, transportés au dehors, ensemble oubliés, et puis, ensemble... recueillis par un tiers, et, pour la petite valeur en timbres, ensemble gardés, malgré toute la publicité faite pour annoncer « la forte récompense » ?

Un nuage absolu d'insouvenance, mal justifié par le court laps de préoccupations différentes, un trou complet de mémoire, à si courte échéance, empêchèrent toute réponse simplement approximative à la question, dont le mystère n'a fait que s'épaissir, sans que le temps en ait pu jamais atténuer le poignant chagrin. Cruel exemple de cette inexorable fatalité que rien n'arrête en ses fins, et dont les prémonitions même ne semblent intervenir que pour mieux marquer son irrésistible puissance ou pour créer insidieusement cet état de spéciale inconscience qui fait de la future victime le passif exécuteur de son propre malheur !

Moins grave assurément, mais non moins caractéristique, après bien d'autres, est la dernière récidive, qui me décide enfin à écrire ces lignes.

Parti de mon village il y a quelques semaines, j'emportais, entre autres, pour les étudier avec toutes les ressources des bibliothèques et musées de Paris, deux feuilles monstrueuses de *Saxifraga crassifolia L.*, l'une assez grande, 15 centimètres environ, sur 18, munie d'appendices singuliers, l'autre totalement atrophiée, déformée, réduite à quelques petites crépelures de 3 ou 4 millimètres réparties sur 3 centimètres de longueur de part et d'autre d'une grosse nervure écourtée.

Longtemps demeurées fraîches, dans un verre, sur ma cheminée, ces feuilles avaient fini par sécher, et je les gardais dorénavant dans le même verre sans eau, sur ma table de travail. A plusieurs reprises je fis la réflexion que la plus petite des deux, recourbée comme elle était devenue par la dessiccation, devait être exposée à basculer sur le bord du verre, et ainsi à se perdre. Je devrais, me disais-je, la renfermer dans sa boîte. Mais je pouvais en avoir besoin à tout instant pour mon étude sans cesse prolongée, et paresseusement je préférai laisser mes feuilles comme elles étaient : paresse doublement inintelligente, car j'aurais eu tout aussi bien une boîte qu'un verre sous la main, et j'aurais, par cette mesure élémentaire, coupé court à une inquiétude qui, quoique latente, tournait à l'obsession, grandissant de jour en jour, à la pensée que cette petite feuille, la plus exposée, était précisément, par ses singularités, la plus précieuse, celle qui le plus intéresserait certain savant confrère, à qui je me promettais de l'offrir pour sa collection tératologique.

Enfin, un jour, insuffisamment tranquillisé par la vérification de présence à laquelle quotidiennement je ne manquais de procéder, je crus me rassurer en prenant la peine de disposer très soigneusement la feuille ratatinée au-dessous de la grande, de façon qu'elle se trouvât spécialement protégée par le large limbe, retenue par le gros pétiole à double oreillette. Comme s'il n'eût pas été mieux et plus vite fait de mettre l'une et l'autre en boîte, là, tout à côté !

Le lendemain, je crois bien les avoir vues encore en place. Y étaient-elles le surlendemain matin, un dimanche, quand, fort pressé, je partis pour la campagne ? Tant il y a, qu'étant rentré sur les cinq heures, préoccupé de tout autres choses, à peine eus-je ouvert la porte de ma chambre d'hôtel, faite ce jour-là « à fond », instinctivement mon premier regard alla à la recherche du cher trésor... pour constater sa disparition. Et seule, la petite feuille, objet de ma plus grande sollicitude, était disparue ; ni sous l'autre, où je la croyais si bien calée, ni nulle part il ne fut possible de la retrouver : victime, sans doute, d'un coup de plumeau zélé et de l'inadvertance du garçon de service qui, n'ayant eu d'yeux que pour la grande,

aura négligé de ramasser l'autre, irrémissiblement vouée à la pire des fins par les précautions mêmes qui la devaient protéger.

Fatalité, fatalité!

Heureusement, cette fois, des photographies consolatrices m'empêchèrent de prendre l'aventure au tragique et de m'incriminer moi-même de préventive ou rétrospective négligence, pour n'avoir point recouru au céleste patron (à tronc) des objets perdus. On devient philosophe à jouer, fût-ce à ses dépens, l'éternelle comédie de la *Précaution inutile*, adaptation psychique à quelque scène nouvelle de théâtre Saint-Antoine. C'étaient d'autres coups que frappait, dans le drame antique, l'immortelle Ananké, et ce n'est point pour notre paraphrase que le poète fulmina son *quos vult perdere Jupiter...*

Il se trouvera sans doute quelque moderne clinicien pour décorer tout cela du nom d'auto-suggestion impulsive. Mais les grands mots ne servent souvent qu'à masquer notre ignorance des causes. Ce qui importe, avant tout, c'est de signaler des faits : ceux que j'ai notés, n'étant point du tout exceptionnels en ce qui me concerne, ne le sont sans doute point pour autrui. Que les victimes, sans honte, se reconnaissent, se déclarent; en coordonnant plusieurs cas, peut-être en pourra-t-on déduire une loi qui nous échappe encore absolument.

L'ÉNERGIE INTRA-ATOMIQUE[1]

PAR M. LE Dr GUSTAVE LE BON

(*Suite et fin.*)

---

§ 9. — MODIFICATIONS PRODUITES DANS LA MATIÈRE PAR LA DISSOCIATION PARTIELLE DE SES ATOMES

Nous savons que les produits de la dissociation des atomes ne peuvent se combiner pour reconstituer les corps dont ils sont nés. Nous savons aussi que cette dissociation, au moins par les moyens dont nous disposons actuellement, ne peut se faire qu'en quantité infinitésimale. Il ne faut donc pas s'attendre à trouver dans la matière faiblement dissociée une modification très profonde. Cependant elle existe nécessairement. Un corps dont les atomes ont été partiellement dissociés est nécessairement différent de ce même corps avant qu'il ait subi un commencement de dissociation. Quelles sont donc les modifications présentées par les corps après l'émission d'effluves dont ils ont été le siège?

Ici nous sommes bien obligés de quitter momentanément les régions de l'expérience pure et de procéder un peu par voie de conjectures et d'analogies. Nous sommes au seuil d'une chimie nouvelle où les réactifs usuels et les balances ne peuvent nous être d'aucun secours, puisqu'il s'agit de réactions dont les effets physiques peuvent être considérables, bien que des quantités infiniment petites de matière soient en jeu.

1. Ce mémoire a paru dans la *Revue Scientifique* des 17, 24, 31 octobre 1903.

Cependant nous pouvons dire déjà que l'existence de cette science future — la *chimie intra-atomique* — ne nous est pas révélée par de simples hypothèses. Des faits nombreux, disséminés çà et là et restés inexpliqués, donnent déjà quelques appuis scientifiques à ces hypothèses et semblent devoir les transformer bientôt en solides réalités.

Ces faits nous montrent, en effet, que ces corps simples peuvent subir des transformations telles que leurs propriétés les plus fondamentales sont changées. Je l'ai montré déjà par mes expériences sur l'aluminium et le magnésium, mais on le constate mieux encore avec les métaux amenés à l'état dit colloïdal. Bien que, sous cette forme, ils soient dilués d'une façon invraisemblable — puisque, suivant Berneck, le platine colloïdal est déjà très actif à la dose de un trois-centième de milligramme de métal dans un litre d'eau — ils revêtent alors des propriétés tellement intenses et spéciales, tellement différentes de celles qu'ils possèdent à l'état ordinaire, qu'on a dû les rapprocher de certains composés organiques nommés diastases. On constate, en outre, qu'ils n'agissent que par leur présence, c'est-à-dire sans apparaître dans le produit final des réactions. Les chimistes emploient l'expression d'action catalytique pour expliquer les faits analogues. Le corps supposé n'agir que par sa présence est peut-être le siège de désagrégations atomiques particulières qui échappent aux réactifs. Nous indiquerons plus loin les expériences relatives à la phosphorescence venant à l'appui de cette considération.

Ces métaux à l'état colloïdal s'obtiennent par divers procédés dont le plus sûr consiste à faire éclater dans de l'eau distillée l'arc électrique entre deux tiges du métal à transformer, le platine ou l'or, par exemple[1]. Au bout d'un certain temps l'eau contient, sous une forme totalement ignorée, quelque chose provenant des particules du métal et cela à la dose infinitésimale que j'ai indiquée plus haut. Le liquide est coloré, mais il est impossible d'en rien séparer par filtra-

1. Les métaux dits colloïdaux, comme l'argent qu'on trouve actuellement dans le commerce, sont en réalité de simples combinaisons chimiques et ont des propriétés fort différentes.

tion ni d'y apercevoir au microscope aucune particule en suspension, ce qui fait supposer que ces particules, si elles existent, sont inférieures aux longueurs d'onde de la lumière, c'est-à-dire au millième de millimètre. Il ne semble pas possible d'admettre que le métal ainsi transformé soit à l'état de solution[1], car l'eau qui le contient ne présente aucun caractère des solutions, tels que les changements de ses points de congélation, d'ébullition, de tension de vapeur, etc. Pour nous, le métal se trouve à l'état de matière ayant subi un commencement de dissociation et c'est justement pour cette raison que le métal colloïdal préparé par voie électrique ne possède plus aucune des propriétés du corps d'où il dérive. Du platine ou de l'or colloïdal ne sont certainement ni de l'or, ni du platine ordinaires, bien que fabriqués avec ces métaux.

Les propriétés de ces métaux colloïdaux sont, en effet, sans aucune analogie avec celles d'un sel du même métal en solution. Par certaines de leurs actions, ils se rapprochent plus des composés organiques que de la matière brute. C'est pourquoi on a été conduit à les rapprocher des toxines, sortes de diastases de constitution chimique inconnue fabriquées généralement par des bactéries, mais qu'on sépare par filtration de ces bactéries et qui, à des doses impondérables, provoquent des effets prodigieusement actifs. Suivant M. Armand Gautier, deux gouttes de toxine tétanique contenant 99 0/0 d'eau et 1 0/0 seulement de corps actif suffisent à tuer un cheval. « Un gramme de ce corps suffirait, dit-il, à tuer 75.000 hommes. »

C'est précisément comme les toxines ou les ferments organisés qu'agissent les métaux à l'état colloïdal. Le platine colloïdal décompose l'eau oxygénée comme le font certains ferments du sang, il transforme l'alcool par oxydation en acide acétique comme le fait le *mycoderma aceti*. L'iridium colloïdal décompose le formiate de chaux en carbonate de chaux, acide carbonique et hydrogène comme le font cer-

1. Ce qui n'aurait théoriquement rien d'impossible malgré la prétendue insolubilité des métaux, puisqu'une pièce de 20 francs mise pendant peu de temps dans de l'eau distillée y abandonne des traces du cuivre qu'elle contient à l'état d'alliage, en quantité que ne peuvent déceler les réactifs, mais suffisante cependant pour empoisonner certaines algues.

taines bactéries. Chose plus curieuse encore, les corps qui, comme l'acide prussique, l'iode, etc., empoisonnent les ferments organiques[1] paralysent ou détruisent de la même façon l'action des métaux colloïdaux. Il faut tout le poids des idées classiques sur l'invariabilité des espèces chimiques pour qu'on ne voie pas dans un corps dont les propriétés sont aussi profondément différentes, de celles d'où il provient, une substance entièrement nouvelle.

Il est évident, cependant, que l'opinion des chimistes sur l'invariabilité des atomes possède en apparence une base très solide, puisque après toutes les transformations subies par à un corps on peut toujours régénérer ce corps. Du sulfate de cuivre ne ressemble en rien à du cuivre métallique, mais on peut en retirer sans difficulté du cuivre. Cet argument conservera sa valeur tant qu'on n'aura pas réussi à dissocier des quantités suffisantes de matière ou tout au moins tant qu'on ne possédera pas de moyens physiques capables de révéler les transformations, le plus souvent légères, subies par un corps faiblement dissocié. Quand un métal est modifié par une dissociation partielle, il l'est trop peu pour que nous puissions le constater par les réactions chimiques habituelles.

Ce ne sont que des réactions physiques qui peuvent mettre en évidence de telles modifications. Le radium et les corps phosphorescents en fournissent une excellente preuve. En ce qui concerne le radium, par exemple, on sait que, par ses réactions chimiques, il est tout à fait identique au baryum. Il en diffère énormément, cependant, par ses propriétés radio-actives, c'est-à-dire par la dissociation permanente de ses atomes, que des moyens physiques seuls ont pu révéler.

Quant au phénomène merveilleux de la phosphorescence, il donne également l'exemple de substances chimiquement identiques, mais présentant une propriété physique entière-

1. L'action du poison varie avec les toxines. Elles résistent à certains réactifs énergiques et sont influencées par des traces de réactifs qui semblent fort peu actifs. M. Armand Gautier a montré que des corps aussi violents que l'acide prussique, le sublimé et le nitrate d'argent étaient sans action sur le venin de cobra, alors que des traces d'une matière alcaline l'empêchent d'agir.

ment nouvelle sous l'influence de traces de substances étrangères agissant probablement en produisant un commencement de dissociation. Des sulfures de calcium ou de baryum purs ne sont jamais phosphorescents. Additionnés de traces de certaines substances étrangères et soumises à l'action d'une température élevée, qui produit de la dissociation de la matière dans tous les corps, comme je l'ai montré dans un précédent travail, ces mêmes sulfures deviennent aptes aussitôt à produire de la phosphorescence. Ces exemples pourraient être multipliés. J'ai prouvé, par exemple, dans mon mémoire sur la phosphorescence [1], que certains corps, le sulfate de quinine notamment, produisaient de la phosphorescence en s'hydratant légèrement au contact de l'atmosphère et devenaient radio-actifs pendant tout le temps que durait leur hydratation. C'est là un exemple extrêmement net d'une réaction chimique bien déterminée produisant une dissociation intra-atomique et, comme conséquence, un phénomène physique aussi évident que la phosphorescence.

Ce n'est donc pas à la chimie qu'il faut demander de nous indiquer les transformations subies par la matière lorsqu'elle éprouve un commencement de dissociation. Il faut bien constater, du reste, que cette science ne possède parfois que des moyens extrêmement grossiers pour différencier les corps et souvent même ne réussit pas à les différencier du tout. Près du quart des corps simples connus, c'est-à-dire une quinzaine environ, se ressemblent par leurs caractères chimiques, au point que, sans certaines propriétés physiques (raies spectrales, conductibilité électrique, chaleur spécifique, etc.), on ne les aurait jamais séparés. Ces corps sont les métaux dont les oxydes forment ce qu'on appelle les terres rares. « Ils ne se distinguent, écrivent MM. Wyrouboff et Verneuil, à deux ou trois exceptions près, que par leurs propriétés physiques et se trouvent chimiquement identiques; ils le sont à ce point qu'aucune réaction n'arrive jusqu'ici à les séparer et qu'on est réduit pour les obtenir à l'état plus ou moins pur au procédé empirique et grossier du fractionne-

1. Voir *Revue Scientifique* des 8 et 15 septembre 1900.

ment. » Ce n'est pas autrement, d'ailleurs, qu'on obtient le radium.

Devant cette impuissance de la chimie, il ne faut pas compter sur elle pour distinguer les corps ayant subi un commencement de dissociation. Mais si on rapproche les faits qui précèdent, il en ressort cette conclusion, incontestable pour le baryum et le radium, incontestable pour certains corps phosphorescents, presque incontestable pour les métaux à l'état colloïdal, que des réactions ayant pour origine probable des commencements de dissociation atomique suffisent à donner aux corps des propriétés absolument nouvelles qu'aucun de nos réactifs chimiques ne permettait de pressentir et qui n'ont été révélées que quand des moyens d'investigation physique nouveaux ont été découverts. La chimie ordinaire n'atteint, je le répète, que l'architecture des atomes et la modifie à son gré. Mais si elle dispose à sa volonté des pierres de l'édifice, elle ne sait pas encore atteindre la structure de ces pierres. La chimie intra-atomique future sera consacrée à l'étude des phénomènes qui se passent au sein des atomes. Dans cette science nouvelle dont on entrevoit à peine l'aurore, le vieux matériel des chimistes, leurs balances et leurs réactifs resteront probablement sans emploi [1].

1. Ce ne sont là, sans doute, que des indications, mais le sujet est devenu trop vaste pour que son étude puisse être abordée autrement qu'avec les ressources de laboratoires richement outillés. Le principe des découvertes peut être trouvé avec des moyens très simples par des savants isolés. Il ne peut en être de même pour les détails. C'est ce que M. Lucien Poincaré a très bien marqué dans les lignes suivantes :

« Il est certain que, dans l'avenir comme dans le passé, les découvertes les plus profondes, celles qui viendront subitement révéler des régions entièrement inconnues, ouvrir des horizons tout à fait nouveaux, seront faites par quelques chercheurs de génie qui poursuivront dans la méditation solitaire leur labeur obstiné, et qui, pour vérifier leurs conceptions les plus hardies, ne demanderont sans doute que les moyens expérimentaux les plus simples et les moins coûteux ; mais, pour que ces découvertes portent tous leurs fruits, pour que le domaine puisse être rationnellement exploité et fournir le rendement désirable, il faudra de plus en plus l'association des bonnes volontés, la solidarité des intelligences ; il faudra aussi que les savants aient à leur disposition les instruments les plus délicats et les plus puissants. »

§ 10. — Les phases d'existence de la matière. — Genèse et évolution des atomes

Naissance et évolution des atomes. — Il y a trente ans à peine, il eût été impossible d'écrire sur le sujet que nous abordons une seule ligne déduite d'une observation scientifique quelconque, et on pouvait penser que d'épaisses ténèbres envelopperaient toujours l'histoire des atomes. Comment d'ailleurs, supposer qu'ils pouvaient évoluer? N'était-il pas universellement admis qu'ils étaient indestructibles? Tout changeait dans le monde et tout était éphémère. Les êtres se succédaient en revêtant des formes toujours nouvelles; les astres finissaient par s'éteindre, l'atome seul ne subissait pas l'action du temps et semblait éternel. La doctrine de son immuabilité régnait depuis deux mille ans, et rien ne permettait de supposer qu'elle pût un jour être ébranlée.

Nous avons exposé les expériences qui ont fini par ruiner cette antique croyance. Nous savons maintenant que la matière s'évanouit lentement et que les atomes qui la constituent ne sont pas destinés à durer toujours.

Mais si les atomes sont condamnés eux aussi à une existence relativement éphémère, il est naturel de supposer qu'ils ne furent pas autrefois ce qu'ils sont aujourd'hui, et qu'ils ont dû évoluer pendant la suite des âges. Qu'étaient-ils jadis? Par quelles phases successives ont-ils passé? Quelles formes graduelles ont-ils revêtues? Qu'étaient autrefois les diverses matières qui nous entourent : la pierre, le plomb, le fer, tous les corps, en un mot?

L'astronomie seule pouvait répondre un peu à de telles questions, et c'est elle, en effet, qui y a répondu. Sachant pénétrer par l'analyse spectrale dans la structure des astres d'âges divers qui illuminent nos nuits, elle a pu nous montrer les transformations que subit la matière quand elle vient à vieillir.

Ce fut un éminent astronome, M. Norman Lockyer, directeur d'un des grands observatoires de l'Angleterre, qui montra le premier cette évolution de la matière dans les astres, et le premier aussi qui osa soutenir que les atomes des corps

simples étaient dissociables[1]. Les preuves qu'il fournissait de cette dernière assertion étaient probantes, mais les esprits n'étaient pas alors préparés, et il fallut la découverte des rayons cathodiques et de la radio-activité de la matière pour que l'antique doctrine de l'indestructibilité des atomes pût être ébranlée.

Le point de départ des recherches de M. Norman Lockyer fut ce fait fondamental, contraire aux idées primitivement admises, que chaque élément chimique donne un spectre fort différent suivant la température à laquelle il est soumis. Le spectre du fer dans une flamme ordinaire, par exemple, est tout à fait différent du spectre du même métal dans l'arc électrique. Dans la flamme, il ne présente qu'un petit nombre de lignes. Il en présente près de 2000 dans l'arc électrique. Le spectre du même métal varie également suivant qu'on l'observe dans les parties les plus chaudes ou les moins chaudes du soleil. Dans des tubes, contenant des gaz raréfiés et traversés par une décharge électrique, le même gaz, l'azote par exemple, peut, suivant le degré de vide, donner des spectres différents.

Portant alors ses investigations sur les étoiles, le même astronome constata que les plus blanches, qui sont aussi les plus chaudes, — comme le prouve la prolongation de leur spectre dans l'ultra-violet, — ne se composent que d'un très petit nombre d'éléments chimiques. Sirius et α de la Lyre, par exemple, se composent presque exclusivement d'hydrogène. Dans les étoiles rouges et jaunes, étoiles moins chaudes qui commencent à se refroidir, et sont par conséquent plus anciennes, on voit successivement apparaître les autres éléments chimiques. D'abord le magnésium, le calcium, le sodium, le fer, etc., puis les métalloïdes. Ces derniers n'apparaissent que dans les étoiles les plus refroidies. Ce n'est donc qu'à mesure que leur température s'abaisse que les éléments des atomes peuvent s'associer pour former les corps simples. M. Norman Lockyer arrive finalement à la conclu-

1. Les recherches poursuivies par M. Norman Lockyer, sur cette question, depuis vingt-cinq ans, ont été réunies par lui dans un livre récent : *Inorganic Evolution*, Londres, 1900.

sion suivante : « Les éléments chimiques sont, comme les plantes et les animaux, le produit d'une évolution ».

Les observations précédentes semblent bien prouver, conformément d'ailleurs à une des plus anciennes théories de la chimie, que les divers corps simples dériveraient d'une matière unique. L'hypothèse commence seulement quand on suppose que cette matière primitive serait produite par une condensation de l'éther.

Il paraît douteux que la chaleur soit la seule cause de la transformation des atomes. D'autres forces inconnues ont dû probablement agir ; mais quelles que soient ces forces, il n'importe. Le fait essentiel est que l'observation des astres nous montre l'évolution des atomes et la formation des divers corps simples sous l'influence de cette évolution.

Mobilité et sensibilité de la matière. — Nous voici arrivés à cette phase de l'histoire des atomes où, sous l'influence de causes ignorées, et dont nous ne pouvons que constater les effets, ils ont fini par former les divers corps simples constituant notre globe et tous les êtres qui vivent à sa surface. La matière est née et va persister pendant une longue succession d'âges.

Elle persiste avec des caractères divers, dont le plus net, en apparence, est la stabilité des atomes qui la composent. Ils servent à former des édifices chimiques dont la forme varie facilement, mais dont la masse reste pratiquement invariable à travers tous les changements.

Les édifices chimiques constitués par les combinaisons que forment les atomes se composent donc de matériaux très stables, mais ces édifices sont parfois d'une fragilité très grande, et toujours d'une mobilité extrême. Les moindres variations de milieu — température, pression, etc. — modifient instantanément les mouvements de rotation et d'oscillation des atomes qui constituent la matière.

Ces modifications sont rendues faciles par l'état granulaire de la matière. On est bien obligé d'admettre, en effet, que les atomes qui la composent ne se touchent jamais, et ne sont maintenus en présence que par une force spéciale, dite

cohésion. C'est elle qui permet aux corps de garder leur forme. S'il était possible de l'annuler par une baguette magique, ou plus simplement par une force antagoniste suffisante, nous réduirions instantanément en une poussière d'atomes un bloc de métal, un rocher ou un être vivant. Cette poussière, nous ne pourrions même pas l'apercevoir, car les atomes ne semblent posséder aucune des propriétés qui pourraient les rendre visibles à nos yeux.

Si l'on consent à considérer avec nous les atomes comme une simple condensation d'énergie, on peut dire que la matière la plus rigide en apparence, un bloc d'acier par exemple, représente simplement un état d'équilibre mobile entre l'énergie condensée qui la constitue et les énergies diverses, chaleur, pression, etc., qui l'entourent. La matière cède à leur influence comme un fil élastique obéit aux tractions exercées sur lui, mais reprend sa forme dès que la traction a cessé.

La mobilité de la matière est un de ses caractères les plus faciles à constater, puisqu'il suffit d'approcher la main du réservoir d'un thermomètre pour que la colonne du liquide qui le surmonte se déplace aussitôt. Ses molécules se sont donc écartées sous l'influence d'une légère chaleur. Quand nous approchons la main d'un bloc de métal, les mouvements de rotation et d'oscillation de ses atomes se modifient également, mais ils sont si faibles que nous ne les percevons pas. Et c'est précisément pourquoi la matière nous apparait comme très peu mobile.

La croyance générale dans sa stabilité semble confirmée d'ailleurs par cette observation, que pour faire subir à un corps des modifications considérables, par exemple le fondre ou le réduire en vapeur, il faut employer des moyens très puissants.

Des méthodes d'investigation suffisamment précises montrent, au contraire, que non seulement la matière est d'une mobilité extrême, mais encore qu'elle possède une sensibilité dont aucun être vivant n'a jamais approché.

Les physiologistes mesurent, comme on le sait, la sensibilité d'un être par le degré d'excitation nécessaire pour obtenir de lui une réaction. On le considère comme très sen-

sible lorsqu'il réagit sous des excitants très faibles. En appliquant à la matière brute un procédé d'investigation analogue, on constate que la substance la plus rigide et la moins sensible en apparence, une barre de métal par exemple, est au contraire d'une sensibilité invraisemblable. La matière du bolomètre, constituée en dernière analyse par un mince fil de platine, est tellement sensible, qu'elle réagit, — par une variation de conductibilité électrique — quand elle est frappée par un rayon de lumière d'une intensité assez faible pour ne produire qu'une élévation de température de un cent-millionième de degré.

Avec les progrès des moyens d'investigation, cette extrême sensibilité de la matière et la mobilité qui l'accompagne nécessairement se manifestent de plus en plus. M. H. Steele constatait récemment qu'il suffit de toucher légèrement un fil de fer avec le doigt pour qu'il devienne aussitôt le siège d'un courant électrique. On sait qu'à des centaines de kilomètres les ondes hertziennes, dont l'énergie à de telles distances est infiniment faible, modifient profondément la structure des métaux qu'elles atteignent puisqu'elles changent dans d'énormes proportions leur conductibilité électrique. C'est même sur ce phénomène que la télégraphie sans fil est basée. Divers physiciens admettent, d'après certaines expériences, que sous l'influence de ces ondes, les métaux subiraient instantanément des transformations allotropiques analogues à celles que la lumière produit dans certains corps, le phosphore et le soufre notamment.

Cette sensibilité extraordinaire de la matière, si contraire à ce que l'observation vulgaire semblait indiquer, devient de plus en plus familière aux physiciens et c'est pourquoi une expression comme celle-ci « la vie de la matière », dénuée de sens, il y a seulement vingt-cinq ans, est devenue d'un usage courant. L'étude de la matière brute révèle de plus en plus chez elle, en effet, des propriétés qui semblaient jadis l'apanage exclusif des êtres vivants. M. Bose, en se basant sur ce fait que « le signe le plus général et le plus délicat de la vie est la réponse électrique », a prouvé que cette réponse électrique « considérée généralement comme l'effet d'une

force vitale inconnue » existe dans la matière. Et il montre par des expériences ingénieuses (1) « la fatigue » des métaux et sa disparition après le repos, l'action des excitants et des déprimants chimiques, l'action des poisons sur ces mêmes métaux, etc.

Il ne faut pas trop s'étonner de rencontrer dans la matière des propriétés qui semblaient l'apanage exclusif des êtres vivants et il serait inutile d'y chercher une explication simpliste du mystère si impénétré encore de la vie. Les analogies constatées tiennent vraisemblablement à ce que la nature ne varie pas beaucoup ses procédés et construit tous les êtres, du minéral jusqu'à l'homme, avec des matériaux semblables et doués, par conséquent, de propriétés identiques. Elle applique toujours — en biologie comme ailleurs — ce principe fondamental de moindre action qui joue un rôle si considérable dans la théorie énergétique et suffirait à lui seul à établir les équations fondamentales de la mécanique. Il consiste, comme on le sait, dans cet énoncé si simple et d'une portée si profonde, que parmi tous les chemins permettant de passer d'une situation à une autre, une molécule matérielle sollicitée par une force ne peut prendre qu'une seule direction, celle pour laquelle l'effort est le plus petit. On s'apercevra probablement un jour que ce principe n'est pas applicable seulement à la mécanique, mais aussi à la biologie. Il est peut-être la cause secrète de ces lois de continuité observées dans tous les phénomènes et qui font que les différenciations entre les êtres vivants se sont faites d'une façon progressive.

Nous résumerons ce paragraphe en disant que l'atome garde à peu près son individualité à travers tous les changements de la matière, mais que les édifices matériels qu'il sert à former sont d'une mobilité et d'une sensibilité excessives. On peut à volonté changer leur forme, mais sans pouvoir toucher aux matériaux qui les constituent. C'est du moins ce qu'on avait toujours cru, et on ne l'avait pas cru sans raison, puisque la dissociation des matériaux des édifices chimiques, c'est-à-dire des atomes, est si lente et, le plus souvent, si

(1) *Journal de Physique*, août 1902.

faible qu'elle avait échappé jusqu'ici aux moyens habituels d'investigation.

La dissociation des atomes et l'évanouissement de la matière. — Jusqu'à une époque toute récente, l'indestructibilité des éléments qui composent la matière était considérée comme le dogme le plus fondamental de la chimie.

Et ce n'était pas l'observation vulgaire seule qui enseignait la permanence de la matière. Toutes les expériences de la chimie n'avaient fait que confirmer ce dogme, puisque, à travers toutes les transformations que la matière peut subir, sa masse mesurée par son poids restait invariable. Cette invariabilité de la masse avait même fini par devenir le seul caractère vraiment irréductible de la matière, c'est-à-dire le seul qui apparût comme indépendant des influences de milieu auxquelles elle est soumise. Les autres propriétés, étant toujours conditionnées par le milieu, apparaissaient comme de simples relations.

Nous avons rappelé dans ce mémoire et examiné en détail dans le précédent, les faits démontrant que la matière peut se dissocier et, par conséquent, que sa masse ne peut plus être considérée comme une quantité invariable. Il serait donc inutile d'y revenir maintenant. Considérons le fait comme établi et tâchons de l'expliquer.

L'explication sera nécessairement une hypothèse alors que le fait sur lequel elle s'appuie n'en est pas une. Dans les idées actuelles sur la constitution des atomes, chacun d'eux peut être considéré comme un véritable système solaire comprenant une partie centrale autour de laquelle tournent, avec une immense vitesse, un millier au moins de particules et quelquefois beaucoup plus. Ces dernières doivent donc posséder une grande énergie cinétique. Qu'une cause quelconque vienne à troubler leur trajectoire, ou que leur vitesse de rotation arrive à être suffisante pour que la force centrifuge, qui en résulte, dépasse la force d'attraction qui les maintient dans leur orbite, et alors les particules périphériques s'échappent dans l'espace en suivant la tangente de la courbe qu'elles parcourent. Par cette émission elles donneront nais-

sance aux phénomènes de radio-activité. Quant à dire pourquoi ces particules tournent les unes autour des autres depuis l'origine des âges, il serait inutile de tenter une simple ébauche d'explication.

Quoi qu'il en soit de la valeur de cette explication le fait de la dissociation existe. Il est fort singulier, assurément, de voir un système aussi stable que l'atome commencer à se dissocier sous des influences aussi légères qu'un rayon de soleil ou des réactions chimiques très simples; mais ce sont là des faits d'expérience devant lesquels il faut bien s'incliner.

Quand on admettait que la radio-activité était spéciale à certains corps tels que l'uranium et le radium, on croyait — et beaucoup de physiciens croient encore — que l'instabilité de ces corps était une conséquence de l'élévation de leur poids atomique. Cette explication s'évanouit devant le fait démontré par nos recherches antérieures, que ce sont justement les métaux dont le poids atomique est le plus faible comme le magnésium et l'aluminium, qui deviennent le plus facilement radio-actifs sous l'influence de la lumière, alors que ce sont, au contraire, les corps possédant un poids atomique élevé, comme l'or, le platine et le plomb, dont la radioactivité est la plus faible. La radio-activité est donc indépendante du poids atomique et probablement due, comme je l'ai expliqué, à certaines réactions chimiques de nature inconnue. Deux corps qui ne sont pas radio-actifs peuvent le devenir par leur combinaison. Le mercure et l'étain, par exemple, peuvent être rangés parmi les corps dont la radioactivité, sous l'action de la lumière, est la plus faible. J'ai montré cependant que le mercure devenait extraordinairement radio-actif sous l'influence de la lumière dès qu'on lui ajoute des traces d'étain.

Cet exemple et tous ceux du même ordre, montrent bien, comme je le disais plus haut, que les causes qui produisent la dissociation de l'atome sont souvent très faibles. Comment agissent-elles? Nous l'ignorons complètement. Des métaux devenant très radio-actifs, sous l'influence de radiations lumineuses d'une certaine longueur d'onde, ne le sont presque pas sous l'influence de radiations de longueur d'onde peu dif-

férentes. Les choses semblent se passer comme dans le phénomène de la résonance. On peut, comme on le sait, faire vibrer un diapason ou même une lourde cloche en produisant auprès d'eux une note d'une certaine période vibratoire, alors que les bruits les plus violents peuvent les laisser insensibles.

Quelles que soient les causes capables de dissocier un peu l'agrégat d'énergie condensée qui constitue l'atome, ces causes existent et quand nous les connaîtrons mieux nous arriverons certainement à une dissociation plus complète qu'aujourd'hui. Dans l'état actuel de la science, il suffisait d'en prouver l'existence.

Mais que deviennent les éléments dissociés des atomes? Ces éléments ont perdu, comme nous l'avons montré, leur caractère matériel et on suppose qu'ils sont constitués par des particules électriques. Où vont ces particules?

Nous sommes ici sur les extrêmes limites de nos connaissances et réduits à remplacer les explications par des conjectures et des points d'interrogation. Nous avons vu l'atome matériel se dissocier. La matière considérée comme de l'énergie condensée sous une forme où elle acquiert le poids, la forme et la fixité, s'est transformée en éléments impondérables qui ne sont plus de la matière, mais ne sont pas encore de l'éther. Ce que deviennent finalement ces éléments impondérables, nous l'ignorons encore.

Nous savons, par expérience, qu'ils ne peuvent reconstituer la matière dont ils dérivent. L'atome électrique, que toutes les idées modernes amènent à considérer comme une modification localisée de l'éther, une permanence dans l'éther, garde-t-il indéfiniment son individualité? Est-il éternel alors que la matière ne l'est pas?

Qu'il vive isolé ou associé à un atome de signe contraire, cela n'importe guère. Alors même que, par cette association il constituerait un atome d'électricité neutre — chose inconnue qu'aucune expérience n'a encore montré — il possède une individualité. Mais combien de temps la garde-t-il? Et s'il ne la garde pas que devient-il?

Que l'atome électrique, qui a eu nécessairement un com-

mencement, soit destiné à ne pas avoir de fin, cela est peu probable. Il est sur la limite extrême des choses. Si l'existence de ces atomes électriques avait persisté depuis qu'ils se forment sous l'influence de tant de causes diverses, c'est-à-dire depuis les origines du monde, ils auraient fini par s'accumuler au point de pouvoir former un nouvel univers ou tout au moins une sorte de nébuleuse. Il est donc vraisemblable qu'ils finissent par perdre leur existence individuelle. Mais alors comment peuvent-ils disparaître? Pouvons-nous supposer que leur destinée est celle de ces blocs de glace qui flottent dans les régions polaires et gardent une existence individuelle tant que la seule cause de destruction qui puisse les atteindre — une élévation de température — ne les atteint pas? Dès que cette cause de destruction agit sur eux, ils s'évanouissent dans l'océan et disparaissent. Tel est, peut-être, le sort final de l'atome électrique. Quand il a rayonné toute son énergie il s'évanouit dans l'éther et n'est plus rien (1).

Si les vues exposées dans ce mémoire sont exactes, il existerait quatre stades successifs de la matière. Deux sont révélés par l'expérience, le premier et le dernier ne sont encore qu'une hypothèse.

Le premier stade est constitué par l'éther.

Le second est représenté par la matière ordinaire formée d'atomes qui ne sont, pour nous, que de l'énergie condensée sous un état particulier d'où résulte la forme, le poids et la fixité.

Le troisième stade — et avec lui la dissolution commence — est représenté par l'atome dit électrique, substance inter-

1. Cette conception ne s'accorde pas évidemment avec le premier principe de la thermodynamique, mais si le dogme de l'indestructibilité de la matière s'évanouit, celui de la conservation de l'énergie semble également quelque peu menacé. La question est d'ailleurs trop importante pour être discutée maintenant. Nous l'examinerons dans un autre travail. Il semble très probable et nous ne sommes pas les seuls à le penser, que la loi de la conservation de l'énergie dont M. H. Poincaré a si brillamment montré les côtés incertains dans son livre récent : *La science et l'hypothèse*, est, comme la plupart des lois physiques, celle de Mariotte par exemple, vraie seulement dans certaines limites. Elle sera donc toujours utile à conserver pour la commodité des calculs.

médiaire entre la matière ordinaire et l'éther c'est-à-dire entre le pondérable et l'impondérable. La matière a perdu son poids, son inertie n'est plus constante et sa fixité semble transitoire.

La dernière phase d'existence de la matière serait celle où l'atome électrique ayant perdu l'individualité, c'est-à-dire la fixité, s'évanouirait dans l'éther. Ce serait le terme ultime de la dissociation de la matière, le nirvana final où il semble que toute chose doive retourner après une éphémère existence.

Mais ce sont là des interprétations. Il ne faut pas qu'elles nous écartent des faits que nous avons exposés et qui ont prouvé l'existence de la dissociation des atomes.

Et puisque nous avons prouvé que cette dissociation est un phénomène général, nous sommes fondés à dire que la doctrine de l'invariabilité du poids des atomes sur lequel toute la chimie moderne est fondée n'est qu'une trompeuse apparence résultant uniquement du défaut de sensibilité des balances. Il suffirait qu'elles fussent sensibles au millième de milligramme pour que toutes nos lois chimiques fussent considérées comme de simples approximations. Si les balances possédaient une telle précision, nous constaterions aussitôt que dans une foule de circonstances, et, en particulier, pendant les réactions chimiques, l'atome perd une partie de son poids. Nous sommes donc fondés à dire, contrairement au principe posé comme base de la chimie par Lavoisier, que : *on ne retrouve pas dans une combinaison chimique le poids total des corps employés pour produire cette combinaison*[1].

L'exactitude de ce fait capital commence à être reconnue

1. On commence déjà à le constater expérimentalement, en faisant usage de balances extrêmement sensibles et en opérant pendant un temps suffisamment long. « A l'aide d'une balance de haute précision, écrit M. Lucien Poincaré, MM. Landolt et Heydweiler ont effectué de nombreuses pesées sur des corps divers avant et après que se sont effectuées les réactions chimiques auxquelles ces corps ont donné naissance ; ces deux physiciens très exercés et très prudents n'ont pas craint d'énoncer ce résultat sensationnel que, dans certaines circonstances, le poids n'est plus le même après qu'avant la réaction. En particulier, le poids d'une dissolution de sulfate de cuivre dans de l'eau ne serait pas la somme exacte des poids du sel et de l'eau. » (*Revue des Sciences*, janvier 1903, p. 96.)

par des physiciens éminents. Voici, par exemple, comment s'exprimait récemment, à propos d'expériences de radio-activité, M. Lodge devant la Société de physique de Londres :

« L'évolution ou la transmutation de la matière est expérimentalement démontrée par les expériences sur la radio-activité. Les atomes lourds des corps radio-actifs semblent se désagréger et lancer dans l'espace des atomes de poids atomique plus faible. On pourrait penser que cette hypothèse sur la dégradation et l'instabilité des atomes est une simple spéculation. Elle constitue cependant la plus raisonnable explication des phénomènes observés. D'après la théorie électrique de la matière, c'est-à-dire d'après cette vue qu'un atome contient des électrons doués de rapides mouvements interatomiques obéissant à des lois analogues à celles qui régissent le cours des astres, l'instabilité de l'atome doit nécessairement exister. Nous ne devons plus admettre que l'atome est permanent et éternel. La matière peut probablement naître et périr. L'histoire d'un atome présente des analogies avec celle d'un système solaire. Dans la théorie électrique de la matière, la combinaison des électrons peut produire l'agrégat électrique appelé un atome et sa dissociation s'accompagne d'un phénomène de radio-activité[1]. »

Dans un travail également tout récent, sir William Crookes est arrivé à une conclusion analogue :

« Cette fatale dissociation des atomes, dit-il semble universelle. Elle se manifeste quand nous frottons un bâton de verre, quand le soleil brille, quand un corps brûle, quand la pluie tombe, quand les vagues de l'océan se brisent. Et bien que la date de l'évanouissement de l'Univers ne puisse être calculée, nous devons constater que le monde retourne lentement au brouillard informe du chaos primitif. Ce jour-là, l'horloge de l'éternité aura terminé un cycle[2]. »

Et maintenant résumons-nous.

La longue analyse qui précède nous a permis de suivre l'atome depuis sa naissance jusqu'à son déclin. Nous l'avons vu naître, évoluer, puis commencer à disparaître. Essayant de pénétrer sa nature, nous avons prouvé qu'il constituait un réservoir colossal d'énergie et n'était probablement formé

1. *Physical Society*, séance du 3 juin 1903. Compte rendu publié dans *Chemical News* du 19 juin 1903, p. 297.

2. *Chemical News*, 12 juin 1903, p. 281, et *Revue Scientifique* du 22 août 1903.

que d'énergie condensée susceptible de se dissocier lentement.

Nous ignorons assurément la nature et le mode d'action des forces capables de condenser une partie de l'éther qui remplit l'univers en atomes d'un gaz quelconque tel que l'hydrogène ou l'hélium par exemple, puis de transformer ce gaz en substances telles que le sodium, le plomb ou l'or, mais les changements observés dans les astres sont la preuve que les forces capables de produire de telles transformations existent, qu'elles ont agi dans le passé et continuent à agir encore.

Dans le système du monde développé par Laplace, le soleil et les planètes auraient d'abord été une grande nébuleuse au centre de laquelle s'est formé un noyau animé d'un mouvement de rotation et duquel se sont successivement détachés des anneaux qui formèrent plus tard la terre et les autres planètes. D'abord gazeuses, ces masses se sont progressivement refroidies et l'espace primitivement rempli par la nébuleuse n'a plus été occupé que par quelques globes qui continuent à tourner sur eux-mêmes et autour du soleil. Avec les idées nouvelles sur la composition des atomes, il est permis de supposer que chacun de ces derniers ne s'est pas formé autrement et représente malgré sa petitesse un véritable système solaire.

Mais notre nébuleuse comme toutes celles qui brillent encore dans la nuit, provenait nécessairement de quelque chose. Dans l'état actuel de la science, on ne voit que l'éther qui ait pu constituer ce quelque chose, et c'est pourquoi toutes les investigations ramènent toujours à le considérer comme l'élément fondamental de l'Univers. Les mondes y naissent et ils vont y mourir.

Nous ignorons comment a pu se constituer l'atome et pourquoi il finit par lentement s'évanouir; mais au moins nous savons qu'une évolution analogue se continue dans les mondes qui nous entourent, puisque nous pouvons observer ces mondes à toutes les phases d'évolution depuis la nébuleuse jusqu'à l'astre refroidi, en passant par les soleils encore incandescents comme le nôtre. Les transformations du

monde inorganique apparaissent maintenant comme aussi certaines que celles des êtres organisés. L'atome et par conséquent la matière n'échappent pas à cette loi souveraine et mystérieuse qui fait naître, grandir et mourir les astres innombrables dont est peuplé le firmament.

En essayant ainsi d'entrevoir les origines de la matière, son évolution et sa fin, nous sommes progressivement arrivés aux dernières limites de ces demi-certitudes que la science peut connaître et au delà desquelles il n'y a plus que les ténèbres de l'inconnu.

Notre travail est donc terminé. Il représente la synthèse de laborieuses investigations poursuivies pendant de longues années. Parti de l'observation attentive des effets produits par la lumière sur un fragment de métal, nous avons été successivement conduit par l'enchaînement des phénomènes à explorer des régions très diverses de la physique. L'étude de la dissociation de la matière, celle de l'infra-rouge, de l'ultraviolet, des ondes hertziennes, de la phosphorescence et de la variabilité des espèces chimiques ont été successivement abordées.

Sans doute l'expérience a toujours été notre principal guide, mais pour interpréter les résultats obtenus et en découvrir d'autres, il a fallu édifier plus d'une hypothèse. Dès qu'on pénètre dans des régions inconnues de la science il n'est pas possible de procéder autrement. « Le rôle de l'hypothèse, dit M. Poincaré, est tel que le mathématicien ne saurait s'en passer et que l'expérimentateur ne s'en passe pas davantage. » Faire des hypothèses et des expériences, puis tâcher de relier, par des généralisations, les faits constatés, représente les trois stades nécessaires de l'édification de toutes nos connaissances.

Il importe peu que les hypothèses soient erronées, il suffit qu'elles soient utiles et elles le sont dès qu'elles provoquent des recherches. « Ce qui fait le mérite d'une théorie, écrit très justement M. Duclaux, ce n'est pas d'être vraie; il n'y a pas de théories vraies; c'est d'être fécondes. »

Tout récemment encore, ce que l'on croyait savoir de l'atome était déduit d'une théorie dont l'inexactitude devient

chaque jour plus évidente. Elle fut précieuse pourtant puisqu'elle a permis de construire les édifices de la mécanique et de la chimie. L'équation fondamentale de la dynamique n'a pu être établie qu'en s'appuyant sur le principe de l'invariabilité de la masse. C'est sur ce même principe que tout l'édifice chimique a été bâti.

Aujourd'hui nous savons que la matière considérée comme si stable ne l'est pas en réalité et que sa masse ne peut être une grandeur rigoureusement invariable. Le principe considéré comme absolu n'était donc qu'une loi approximative, ainsi d'ailleurs que la presque totalité des lois physiques dès qu'on arrive à certaines limites. Il reste très suffisamment exact cependant pour nos méthodes habituelles d'observation.

La science vit de faits, sans doute, mais ce sont toujours les grandes généralisations qui les font naître. Une théorie fondamentale ne peut être modifiée sans que l'orientation des recherches scientifiques change aussitôt. Les théories de Pasteur peuvent se formuler en quelques lignes ; il faudrait des volumes pour énumérer l'entassement des faits dont elles ont provoqué la découverte et les révolutions qu'elles ont produites en médecine. Qu'on réussisse à prouver un jour — comme on commence à le faire déjà — que les théories pastoriennes ne sont pas très exactes, il n'importe. Les f aitsdécouverts resteront acquis.

Il en sera de même sans doute pour l'étude des atomes. Par le fait seul que les idées sur leur constitution se sont transformées, les doctrines qui servaient de base à des parties fondamentales de la physique, de la chimie et de la mécanique sont condamnées à changer et la direction des recherches changera également.

Cette orientation nouvelle des investigations amènera nécessairement une éclosion de faits nouveaux. Les théories atomiques vont envahir toutes les branches de la physique. Dans le domaine de l'électricité, elles règnent déjà sans rivales et leurs conséquences se feront sentir jusque dans les opérations de l'industrie.

Personne ne pouvait songer à étudier le monde des atomes

à l'époque si récente encore où on les croyait formés de particules élémentaires très simples, irréductibles, inaccessibles et indestructibles. Aujourd'hui nous savons que la science a quelque prise sur ces particules et que chacune d'elles est un véritable univers d'une structure extraordinairement compliquée, siège de forces dont la grandeur dépasse immensément toutes celles découvertes jusqu'ici. Ce que la chimie et la mécanique croyaient le mieux connaître était en réalité ce qu'elles connaissaient le moins.

C'est dans ces univers atomiques, que leur extrême petitesse fit ignorer pendant si longtemps, qu'il faudra chercher sans doute l'explication de quelques-uns des mystères qui nous entourent. La petitesse infinie contient les secrets de l'infinie grandeur.

Et ce n'est pas seulement au point de vue de la théorie pure qu'il est nécessaire d'approfondir l'étude des univers atomiques et des énergies colossales dont ils sont le siège. La science est à la veille, peut-être, de capter ces énergies dont on ne soupçonnait pas l'existence et de rendre ainsi inutile l'extraction de la houille. La provision de combustible que les couches terrestres contiennent s'épuise rapidement et si ce réservoir d'énergie était tari, des industries, éléments essentiels de la civilisation, seraient condamnées à périr. Sans charbon, en effet, les chemins de fer et les paquebots s'arrêteraient, les usines se fermeraient et l'électricité ne nous illuminerait plus. On est en droit d'espérer que la connaissance approfondie du mécanisme des énergies intra-atomiques rendra inutile l'extraction de la houille. Le savant qui trouvera le moyen de libérer économiquement les forces que la matière contient changera presque instantanément la face du monde. Une source illimitée d'énergie étant gratuitement à la disposition de l'homme, il n'aurait pas à se la procurer par un dur travail. Le pauvre serait alors l'égal du riche et aucune question sociale ne se poserait plus,

Gustave Le Bon.

ÉTUDE D'UNE FORCE EXTÉRIORISÉE

PAR L'ORGANISME VIVANT

ET OBSERVATIONS FAITES AU MOYEN DU STHÉNOMÈTRE

PAR M. LE Dr P. JOIRE

Président de la Société universelle d'études psychiques.

Parmi les phénomènes psychiques, un de ceux qu'il est le plus difficile de faire admettre par ceux qui ne connaissent pas bien ces sciences, ou qui ne sont pas familiarisés avec ces phénomènes, c'est l'extériorisation de la force. Cela tient d'abord à ce que c'est un phénomène rare, c'est-à-dire que, même pour ceux qui se livrent aux études psychiques, il est assez difficile de se mettre dans de bonnes conditions pour l'observer; en second lieu, c'est un de ceux qui semblent le plus heurter les idées communes que nous avons sur la force et la matière.

En lui-même ce phénomène consiste en ceci : un sujet, placé dans un état particulier, que nous appelons état médianique, est capable d'exercer sa force sur certains objets à distance, c'est-à-dire de mettre en mouvement ces objets sans contact. S'il est difficile de faire généralement admettre ces phénomènes, il est d'autre part raisonnablement impossible de nier leur existence. En effet, quelque rares qu'ils soient, un assez grand nombre de personnes les ont constatés; avec certains médiums en particulier, ces phénomènes ont présenté une intensité remarquable; enfin ils ont été

observés et contrôlés, non pas seulement par des observateurs vulgaires, mais par des savants dans tous les pays, tels que MM. Richet, de Rochas, Dariex, Flammarion, Morselli, Milesci, Lombroso, etc., etc., et il faudrait être singulièrement audacieux et inconscient de ce que sont ces personnalités scientifiques pour oser leur opposer un démenti.

Pour convaincre certaines personnes qui ont beaucoup de peine à admettre l'existence d'une force extériorisée, ou la possibilité de mettre en mouvement un objet sans aucun contact avec lui, il est très désirable que nous puissions les rendre témoins du phénomène. Malheureusement les médiums comme Eusapia Paladino, Sambor, ou autres, qui peuvent mettre en mouvement de gros objets sans les toucher, sont excessivement rares. Il est vrai que beaucoup de personnes n'exigeraient pas de voir des phénomènes aussi considérables et que nous entendons souvent dire : Montrez-nous seulement la mise en mouvement d'un petit objet, comme une feuille de papier, un crayon, et nous serons convaincus.

En effet, il est juste d'admettre que si l'on peut démontrer que le système nerveux possède une force capable de s'extérioriser, c'est-à-dire de mettre en mouvement le moindre objet, sans contact, on pourra toujours admettre que, chez certains sujets, et dans des circonstances particulières, cette force se trouvera multipliée à un degré tel, qu'elle pourra s'appliquer et montrer ses effets sur des objets lourds, comme elle le fait dans certaines conditions normales sur des objets légers. L'électricité, qui met en mouvement les feuilles de l'électroscope, n'est-elle pas la même force qui fait tourner les machines?

Le problème consistait donc à trouver un instrument capable de démontrer l'existence d'une force émanant du système nerveux et s'exerçant à distance. Il était évident qu'il fallait éliminer tous les appareils enregistreurs des forces électriques : électromètres, boussoles, magnétomètres, électroscopes; tous ces appareils devant nécessairement faire intervenir une force qui ne pouvait qu'apporter un élément d'erreur dans nos observations,

Les premières expériences furent faites avec une plume, munie d'un contrepoids et placée sur un pivot. Ces premières expériences permirent de constater que des mouvements d'attraction et de répulsion se produisaient dans l'appareil à l'approche de la main. Mais la grande légèreté de l'objet, son extrême mobilité, rendaient l'expérience excessivement difficile et empêchaient d'en tirer des résultats précis.

D'autres expériences furent faites en modifiant l'appareil ainsi qu'il suit. L'objet à influencer était un cylindre de liège fixé à l'extrémité d'une tige, munie d'un contrepoids, et placée sur un pivot. Avec ce dispositif, il fut facile de constater que la main, étendue vers le cylindre de liège, l'attirait d'une façon évidente dans la majorité des cas. Cependant il fallait encore prendre de grandes précautions pour éviter l'action du vent sur l'appareil, et nous étions obligés de recourir à des artifices plus ou moins compliqués pour constater les moindres courants atmosphériques.

Cet instrument qui pouvait nous confirmer la réalité de la force dont nous voulions prouver l'existence ne nous permettait pas encore d'en étudier en détail les propriétés et le mode d'action.

Il fallait arriver à mettre l'objet, destiné à être influencé par la force nerveuse, complètement à l'abri des mouvements de l'air, sans mettre obstacle pour cela à l'action de la force à étudier; et en même temps, il fallait pouvoir éliminer l'action de toute autre force sur ce même objet. C'est ce qui nous a amenés à la construction du sthénomètre dont nous allons parler.

L'appareil comprend un socle *a*, en matière appropriée quelconque, dont la face supérieure est graduée en 360° et forme un cadran *b*. Ce socle est percé, en son centre, d'une cavité *c*, au milieu de laquelle est fixé verticalement un support en verre *d* dont l'extrémité est creusée d'une concavité. Au-dessus du cadran *b* est fixée une aiguille légère *e*, le plus souvent en paille, traversée par une pointe *f*, servant de pivot et reposant au fond de la concavité du support *d*.

L'un des bras de l'aiguille, beaucoup plus court que l'autre,

est chargé d'un contrepoids *g*, suspendu par un fil rigide, de façon à maintenir l'aiguille dans une position horizontale.

Le socle *a* est creusé sur tout son pourtour d'une feuillure annulaire *j*, dont le fond est garni d'une lanière de drap *k*,

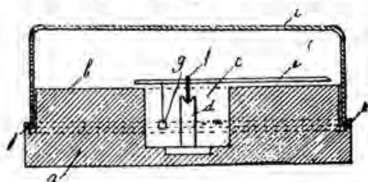


Fig. 1.[1]

pour recevoir le bord d'un globe de verre *l* qui sert à mettre l'aiguille à l'abri des mouvements de l'air.

Pour se servir de l'appareil, on place la main étendue, en la faisant reposer, pour la maintenir immobile, sur un coussinet indépendant de l'appareil; les doigts doivent se trouver près de la surface latérale du globe, mais sans le toucher et

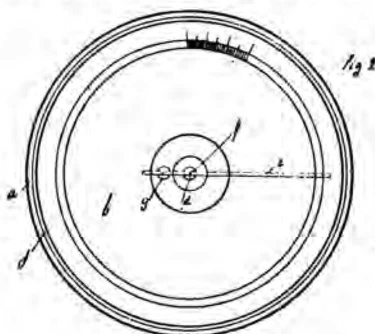


Fig. 2.

perpendiculairement à la pointe de l'aiguille. On constate au bout de quelques minutes, dans la majorité des cas, un mouvement d'attraction de l'aiguille, très accusé. Ce mouvement est suffisant pour déplacer l'aiguille de 15, 20 et parfois jusqu'à 45 et 50°.

C'est donc un mouvement bien visible et facile à constater.

1. Cet appareil est breveté.

L'amplitude du mouvement varie, ainsi que nous le verrons tout à l'heure, suivant la main présentée, suivant les personnes, et peut même, avec certains sujets, se transformer en mouvement de répulsion.

Quoi qu'il en soit, examinons le mouvement le plus habituellement constaté, l'attraction, et voyons à quoi il peut être dû.

Lorsqu'on opère à l'air libre, il est certain que, en avançant la main un peu vivement ou en la retirant, on détermine une poussée ou un appel d'air. On peut certainement arriver à éviter ce mouvement, mais, comme nous l'avons dit plus haut, cela demande de grandes précautions, et il vaut mieux, dans tous les cas, supprimer cette cause d'erreur qui pourrait soulever des objections. C'est ce que nous avons fait en recouvrant tout l'appareil d'un globe qui ferme hermétiquement et le met à l'abri de tout mouvement atmosphérique. Une seconde objection, s'adressant aussi au dispositif de l'expérience, venait de cette hypothèse que, en approchant de l'appareil, le poids du corps de l'expérimentateur pouvait communiquer au plancher un ébranlement ou une inclinaison capables de modifier l'équilibre de l'appareil et de mettre l'aiguille en mouvement.

Nous pouvions d'abord répondre à cette objection que le mode de suspension de l'aiguille, sur un pivot avec un seul point de contact, la rend indépendante de l'inclinaison de la table ou de l'appareil et la maintient horizontale, quelle que soit sa direction.

Mais la question pouvait aussi être résolue par une expérience et nous avons voulu recourir à cette démonstration. L'appareil fut suspendu par des cordes, aux deux murailles opposées de l'appartement. De cette façon, il se trouvait indépendant du plancher sur lequel reposait l'expérimentateur.

Dans ces conditions, les expériences donnèrent des résultats absolument identiques.

On ne pouvait donc pas accuser la construction de l'appareil, ni le dispositif de l'expérience de donner naissance au mouvement de l'aiguille.

Il restait donc constaté que, avec l'appareil tel que nous l'avons décrit, si l'on approche la main, et si on la présente vis-à-vis de la pointe de l'aiguille, perpendiculairement à celle-ci, on observe, au bout de quelques instants, que l'aiguille se met en mouvement. Puisque l'aiguille bouge, il est évident qu'une force s'exerce sur elle. Quelle est cette force, telle est la question à résoudre.

Nous connaissons quatre forces, ou, si vous le voulez, quatre genres de vibrations, qui peuvent ainsi se propager à distance, à travers l'atmosphère et certains corps, et donner ainsi à un objet inerte un ébranlement qui lui imprime un mouvement. Ces forces sont : le son, la chaleur, la lumière et l'électricité. Nous allons les examiner successivement, et voir si leur action peut être invoquée pour expliquer le mouvement qui se produit dans notre appareil.

Le son d'abord est facile à éliminer, et il n'est pas besoin d'expériences démonstratives pour prouver qu'il n'entre pas en jeu dans nos observations; il suffit d'opérer en silence.

La chaleur demande à être étudiée; le corps humain produit un calorique assez considérable, et chacune de ses parties, la main en particulier, dégage une chaleur rayonnante appréciable au moyen d'instruments sensibles.

L'expérience pour éliminer l'action de la chaleur fut faite de la manière suivante. Une épaisse couche d'ouate fut placée entre la main et l'appareil. Au bout de quelques instants, le mouvement de l'aiguille se produisit malgré cette interposition. La chaleur rayonnante de la main ne pouvait évidemment traverser aussi rapidement une couche d'ouate aussi épaisse. Néanmoins, une contre-épreuve fut instituée; un fer rouge fut approché de l'appareil avec la même interposition d'ouate, et l'aiguille ne fit aucun mouvement. Puisque la chaleur rayonnante du fer rouge n'agissait pas à travers l'écran, il était bien évident que ce n'était pas, à plus forte raison, la chaleur de la main, bien faible en comparaison, qui pouvait agir dans les mêmes conditions.

On pouvait encore objecter que la lumière, soit réfléchie par la surface de la main, soit agissant d'une façon quelconque, était la force qui mettait l'aiguille en mouvement.

L'expérience fut faite le soir, dans une chambre obscure. Tout d'abord, l'appareil fut placé dans de bonnes conditions, comme dans les autres expériences. L'expérimentateur assis dans l'immobilité et la main sur le support, le degré où se trouvait arrêtée l'aiguille fut noté avec précision; puis toutes les lumières furent éteintes. Au bout des quelques minutes nécessaires, les lumières furent allumées de nouveau, et l'on put constater que l'aiguille avait avancé de 28°. Le mouvement s'était donc produit dans l'obscurité absolue et il était impossible de l'attribuer à l'intervention de la lumière.

Il restait enfin à examiner la quatrième force, l'électricité, et à nous rendre compte si c'était elle qui, dans les conditions de l'expérience, mettait en mouvement l'aiguille de l'appareil.

On sait que tout corps vivant produit de l'électricité, par conséquent peut influencer un électromètre ou un magnénomètre suffisamment sensible. L'influence de l'électricité dégagée par un corps vivant se manifeste tout particulièrement dans tout appareil dans lequel peut se produire un courant d'induction. C'est pourquoi nous avons mis tant de soin, dans la construction du sthénomètre, à éviter tous les corps capables de produire ou de conduire l'électricité. Dans la construction de cet instrument, toute plaque, tout fil et tout circuit métallique a été évité; ainsi que, pour la nature de l'aiguille, tout métal et surtout le métal capable de subir une aimantation.

Néanmoins, comme un courant électrique peut toujours exercer son influence sur un corps quelconque, il était nécessaire de recourir à l'expérimentation pour déterminer si l'électricité était la force mise en jeu dans les observations faites avec notre instrument.

Un cadre de toile métallique, relié à la terre par une chaîne de métal, fut placé entre la main et l'appareil. Dans ces conditions, on constata que l'aiguille se mettait en mouvement exactement de la même façon que lorsque la main était présentée sans interposition. Afin d'avoir une démonstration que la toile métallique ainsi disposée arrêtait tout courant électrique, nous avons procédé à une contre-épreuve.

Une pointe de métal, reliée à une source puissante d'électricité, attire ou repousse, suivant le pôle employé, un corps léger dont on l'approche. Nous pouvons ajouter, du reste, que le mouvement ainsi obtenu au moyen de l'électricité est un mouvement brusque et désordonné, qui ne ressemble en rien au mouvement de l'aiguille du sthénomètre sous l'influence de la main. Dans la contre-expérience en question, après avoir constaté ce genre de mouvement au moyen d'une tige reliée à une puissante machine électrique, nous avons pu voir que toute influence électrique était absolument annihilée par l'interposition de notre toile métallique en communication avec le sol.

La conclusion que nous pouvons tirer de toutes ces expériences est que, dans l'action que nous constatons sur le sthénomètre, une force, autre que le son, la chaleur, la lumière ou l'électricité entre en jeu.

Mais qu'il soit bien entendu que nous ne prétendons pas que les forces susdites ne puissent, dans certaines conditions, produire une action analogue; mais nous disons que, dans les conditions où nous nous sommes placés, elles ne s'exercent pas, et que dans les expériences telles que nous les indiquons, une force autre que ces forces dénommées entre en jeu; et cela nous l'avons démontré par l'élimination successive de ces quatre forces, dans les expériences dont nous venons de donner le détail.

Voici maintenant les différentes constatations que nous avons pu faire au sujet de cette force avec le sthénomètre.

Quand on approche une main de l'appareil, les doigts étendus, présentés en regard de la pointe de l'aiguille et perpendiculairement à sa direction, on constate, au bout de peu d'instants, un mouvement de l'aiguille, ordinairement dans le sens de l'attraction vers la main présentée.

Ce mouvement se fait lentement, progressivement et d'une manière très caractéristique, ne ressemblant pas à l'ébranlement de l'aiguille produit par une secousse communiquée à l'appareil.

Le mouvement ainsi communiqué à l'aiguille a une amplitude suffisante pour ne pas laisser la possibilité d'une illusion; ce n'est pas un déplacement de quelques degrés, mais on l'observe souvent d'une étendue de 20, 30 et 40°.

Si l'on compare le déplacement obtenu avec chaque main successivement, on constate que le déplacement obtenu avec la main droite est normalement plus considérable que celui obtenu avec la main gauche.

L'amplitude du déplacement de l'aiguille varie suivant les personnes, et surtout avec l'état de santé des individus.

Nous avons constaté chez quelques sujets, mais dans des circonstances rares, un déplacement de l'aiguille en sens inverse, c'est-à-dire dans le sens de la répulsion.

Dans quelques cas très rares, nous avons observé le phénomène curieux de quelques personnes pouvant exercer une action attractive ou répulsive à volonté.

Des expériences ont été faites avec le même dispositif, mais en changeant la nature de l'aiguille. Nous avons expérimenté des aiguilles de bois, de carton, d'aluminium, et nous avons constaté avec ces matières des résultats analogues.

Nous avons fait enfin des expériences avec un dispositif tout différent. Une aiguille en paille, terminée à une extrémité par un flocon d'ouate, à l'autre par un contrepoids en carton, est suspendue en équilibre par un fil de cocon, sous un globe. Lorsqu'une personne se place vis-à-vis de cet appareil, sans avancer la main, à environ $0^m,60$ du globe et regardant fixement le flocon d'ouate, on constate que l'aiguille, quelle que soit sa position primitive, tourne pour se placer et s'arrêter perpendiculairement à l'observateur, comme si le flocon d'ouate était attiré par lui.

Après ces constatations faites sur des sujets en état de santé, il était intéressant de rechercher comment se comportait cette force chez des personnes malades, ce qui nous permettrait de tirer des conclusions pratiques de nos expériences.

Ces observations furent prises au moyen du sthénomètre.

Les résultats constatés furent les suivants :

Chez les sujets dont le système nerveux est déprimé par une maladie générale ou infectieuse, la force extériorisée, constatée au moyen du sthénomètre, subit une diminution générale proportionnelle à la dépression nerveuse du sujet.

Chez les hystériques, le sthénomètre nous donne la démonstration du trouble de l'équilibre nerveux dans cette maladie, et du bien fondé de la théorie que nous avons émise à ce sujet. C'est ainsi que, quand un sujet hystérique présente une diminution de la sensibilité d'un membre supérieur et une augmentation de la sensibilité de l'autre, on observe également un déplacement de la force extériorisée, proportionnelle au trouble de la sensibilité, qui peut aller jusqu'à être nulle d'un côté et très exagérée de l'autre.

Dans les autres manifestations de l'hystérie, le déplacement de l'équilibre de la force nerveuse est proportionnel au trouble existant. De sorte que l'on peut suivre très exactement la marche de la maladie et sa tendance vers la guérison au moyen des constatations que l'on fait avec le sthénomètre. Cette indication est très importante pour la marche du traitement.

Dans la neurasthénie, on constate quelquefois une disparition absolue de la force extériorisée, d'un côté comme de l'autre. Ce sont les cas les plus graves, mais au fur et à mesure de la guérison on constate le retour de la force nerveuse, qui reprend peu à peu son équilibre normal.

Dans d'autres cas, on constate seulement la disparition de la force extériorisée du côté droit, avec parfois exagération de cette force du côté gauche. Ces constatations nous donnent des indications précieuses pour le traitement, et l'on voit l'équilibre se rétablir à mesure que l'on fait des progrès vers la guérison.

Nous avons publié plusieurs observations de cas de ce genre, dans le « Nord Médical » en 1902, en montrant les indications données par le sthénomètre, en même temps que les malades revenaient à l'état normal sous l'influence des bains de lumière colorée.

Les applications pratiques de l'observation de la force ner-

veuse extériorisée sont donc multiples dans le traitement des maladies du système nerveux.

Les conclusions de ces expériences et observations seront les suivantes :

Il est prouvé au moyen du sthénomètre, qu'il existe une force spéciale, qui se transmet à distance, émanant de l'organisme vivant et paraissant spécialement sous la dépendance du système nerveux.

Cette force se trouve modifiée et troublée dans les diverses maladies du système nerveux, et la constatation de ces troubles au moyen du sthénomètre offre un grand intérêt pratique dans le traitement de ces maladies.

BIBLIOGRAPHIE

Ogmios ou Orphée, par H. LIZERAY. Un vol. in-18. — Vigot, frères, éditeurs, 33, place de l'École-de-Médecine, Paris. 7 fr. 50.

Les deux écoles gauloises, celle d'Orphée et celle de Pythagore, enseignent, l'une la philosophie, l'autre le druidisme. Comme le dit Clément d'Alexandrie, les philosophes Celtes habitaient le Midi et les druides gaulois le Nord. Aux premiers appartient l'essor de la pensée individuelle, aux seconds l'effort en commun donnant lieu aux hyperesthésies du magnétisme animal et aboutissant au communisme.

Le chapitre sur le *Monde improvisé par le raisonnement* est la suite logique de l'axiome de Descartes : « Je pense, donc je suis. »

L'Amour, acte du monde (Suite d'Æsus). *La puissance amoureuse. Explication sur les Triades des Bardes, Cosmogonie de Plotin et des Perates, Cosmogenèse Orphée ou Ogmius.* — Chez Vigot frères, éditeurs, 23, place de l'École-de-Médecine, Paris. Un volume in-18. Prix : 1 fr. 50

L'amour est l'acte du monde, par rapport au présent. On peut dire aussi que le monde est l'acte de l'amour.

Cette histoire de l'amour mentionne la distinction fondamentale de Socrate entre l'amour vulgaire et l'amour de l'intelligence, l'audacieuse distinction faite par la duchesse de Champagne entre l'amour marital, reproducteur de l'espèce, et l'amour des amants, enfin l'amour sentimental, dépeint par Rousseau.

Suivent une explication des Triades bardiques, une cosmogenèse et l'identification d'Orphée avec l'Ogmius gaulois.

Lumière et Vérité, par Mme Alexandre Moreau. Préface de Laurent de Faget. 1 vol. 3 fr. — Librairie des Sciences psychiques, 42, rue Saint-Jacques, Paris.

Tout le monde n'a pas le temps de lire les ouvrages spéciaux, déjà très nombreux, qui traitent du spiritisme avec compétence : Allan Kardec, Gabriel Delanne, Léon Denis, W. Crookes, Aksakoff, E. Nus, Dr Gibier, etc., etc. Mme A. Moreau, qui se les est assimilés, y a fait des emprunts multipliés et intelligemment choisis.

Elle y a joint quelques-unes de ses propres expériences, et un exposé philosophique de la doctrine Kardécienne, appelée, pour elle, à remplacer les religions actuelles.

Étude nouvelle sur l'hérédité, par M. Paul Flambart, ancien élève de l'École Polytechnique. 1 vol. in-8, avec nombreux exemples et dessins de l'auteur. Prix : 6 fr. Bibliothèque Chacornac, 11, quai Saint-Michel, Paris (Ve).

A une date quelconque du calendrier correspond un ciel qu'on peut aisément déterminer par un schéma astronomique. Les dates des naissances, ainsi exprimées dans une famille, conduisent à des remarques pouvant servir de base à une étude réellement nouvelle sur la transmission héréditaire des influences célestes.

La disposition des planètes sur la voûte céleste, représentée pour chaque naissance, montre en effet clairement des similitudes d'aspects entre les membres d'une même famille. Ces résultats précis et indépendants de l'interprétation personnelle, conduisent à cette double conclusion d'un intérêt facile à concevoir :

1° La naissance normale ne s'effectue pas à n'importe quel moment, mais sous un ciel d'une certaine analogie avec celui des parents, ce qui montre, *a priori*, une *liaison entre l'hérédité et le ciel de la naissance*. L'influence astrale sur l'homme est donc une réalité expérimentale ;

2° Les facteurs astronomiques, transmetteurs d'hérédité, sont naturellement indicateurs au moins partiels des facultés

humaines; d'où il résulte un *certain langage astral qui permet de définir l'homme* suivant des limites qu'il est impossible de fixer *a priori*.

Les mystères de l'atavisme, toujours si troublants, deviennent un peu moins obscurs avec la lumière des astres. L'«Étude nouvelle sur l'hérédité » que Paul Flambart a entreprise offre la garantie de reposer sur les faits scientifiques les plus précis. Sobre pour les théories, elle s'appuie avant tout sur des exemples nombreux. Ceux-ci, accompagnés de figures, donnent une idée très nette de la forme astronomique que prend l'hérédité directe, ancestrale ou collatérale entre parents divers.

Dans ses livres précédents, — « Influence astrale » et « Langage astral », — l'auteur avait donné les procédés de *vérification* des influences célestes sur l'homme. On peut dire cette fois qu'il en a donné la *démonstration*. Ce sera l'avis de tout lecteur affranchi des préjugés que la science officielle conserve à cet égard, mais qu'elle abandonnera forcément un jour. Il s'agit en effet ici d'expérience et non de croyance, conduisant à des vérités reconnues par la plupart des intelligences d'élite des temps anciens.

Dans ses trois ouvrages, d'une si grande portée pour la philosophie comme pour la science, M. Flambart reste d'accord avec l'esprit de la science moderne, au point de vue des hypothèses comme à celui des faits.

Les contes de l'au-delà, sous la dictée des Esprits, par Ch. d'Orino. Un volume in-18 jésus, 3 fr. 50. Librairie Félix Juven, 122, rue Réaumur, Paris.

Il s'agit d'un livre spirite qui serait l'œuvre d'esprits qui ont occupé, durant leur vie terrestre, une situation littéraire plus ou moins en vue. C'est un recueil de récits dictés par le P. Didon, Balzac, Dickens, de Maupassant, Feuillet, Renan, Lamartine, Zola, Th. Gautier, etc., à une femme dont la sincérité ne saurait être mise en doute.

L'Éditeur-Gérant : Félix Alcan.

DOCUMENTS ORIGINAUX

MON ENQUÊTE

SUR LA

TRANSMISSION DE LA PENSÉE

PAR M. LE PROFESSEUR CÉSAR LOMBROSO

MONSIEUR LE RÉDACTEUR DES *ANNALES*,

Vous m'invitez à exposer dans votre intéressante publication mes idées sur la transmission de la pensée. Je n'ai pas grand'chose à ajouter, à ce sujet, à ce que j'ai publié dès l'année 1890, lorsque la télépathie était encore reçue dans certains milieux avec une hostilité plus générale qu'elle ne l'est à présent, et que l'on ne pouvait s'en occuper sans s'exposer, bien plus qu'aujourd'hui, aux railleries des gens qui trouvent plus aisé de rire, que d'étudier sérieusement une question.

Notre grand poète italien, le Dante, avait dit, voilà déjà plusieurs siécles, avec le scepticisme un peu cynique de la morale de La Fontaine :

> Sempre a quel ver ch' ha faccia di menzogna
> Dee l' uom chiuder le labbra quanto ei puote
> Però che senza colpa fa vergogna [1].

1. Il nous faut cacher autant que possible les vérités qui ont l'air de mensonges, parce qu'elles nous causent du tort, sans qu'il y ait de notre faute.

Je pourrais bien en dire autant, encore aujourd'hui. Quand un peuple n'est pas mûr pour une observation quelconque, qui sort du cadre de ses habitudes, il refuse invariablement d'y croire, surtout s'il s'agit d'une chose dont la constatation ne laisse pas de présenter quelque difficulté.

Cela s'explique, d'ailleurs, parfaitement chez un peuple qui se nourrit d'Alcibiades et de Coriolans, qui se morfond pendant un quart de la vie sur les déclinaisons grecques et latines et n'en sort que pour se noyer dans des théologies plus ou moins masquées, plus ou moins vaines; qui ne sent qu'un parfum lointain et léger des sciences naturelles et physiques; qui s'est accoutumé dès l'enfance à distinguer selon une maxime cardinale intangible le monde de la pensée de celui de la matière; qui, au milieu des plus ferventes déclarations de vertu, est habitué à tromper ou à se laisser tromper, et à vivre même de sa propre tromperie et de celle des autres.

Comment de pareilles gens pourraient-ils facilement se persuader qu'un phénomène ayant jusqu'ici appartenu au monde de l'esprit rentre, en réalité, dans celui de la matière? Que savent-ils de la connexité et de la transformation des forces, la plus grande victoire de la science naturelle moderne! Que voulez-vous qu'ils sachent des progrès de la psychologie moderne, non pas uniquement dans l'histologie, mais aussi dans les fonctions de l'écorce cérébrale, surtout grâce aux études sur l'hypnotisme, nous permettant d'isoler les différentes facultés psychiques! N'est-il pas plus simple, plus naturel, plus conforme aux habitudes de tous, de trouver qu'il ne s'agit que de tromperie? D'autant plus que cela autorise par surcroît à se donner la joie de rire aux dépens du savant qui se refuse à flatter les opinions vulgaires, et à le proclamer dupe, ou peut-être même trompeur.

Mes expériences personnelles sur cet argument datent de l'étude d'un « lecteur professionnel de la pensée » : Pickmann. Je savais parfaitement que la plupart de ces lecteurs de la pensée — *Gedenk-Leser* — ne font presque autre chose que de percevoir, surtout avec la paume de la main, les mouvements vaso-moteurs qui se manifestent à la périphérie du

corps sous toutes les fortes impressions, pareils aux flux et reflux de l'irrigation cérébrale, et que les instruments admirables inventés par Mosso, Marey et autres savants nous permettent de saisir et d'enregistrer. Nul doute qu'il n'y a pas de pensée sans expression, et l'on pourrait dire avec Sietchenoff qu'il n'y a pas de pensée sans contraction musculaire. L'on peut rester absolument immobile et songer, mais si la réflexion est intense, il y a un' commencement de langage; il y a de petits mouvements du larynx et de la mâchoire; si l'on pense à un objet, la pupille de l'œil se dilate ou se rétrécit, selon la distance; la respiration se hâte et se ralentit tour à tour, les muscles se contractent, en esquissant le commencement d'un geste; il y a des variations dans l'échange moléculaire, même dans les sécrétions; mais surtout l'on constate un changement dans la température du corps et dans la circulation périphérique.

Ce sont là des sources bien simples, mais bien fécondes aussi, pour lire la pensée; quelques *Gedenk-Leser*, tels que Cumberland, Bischoff, Delton, les ont notoirement exploitées.

Pour ce qui se rapporte à Pickmann, je crois pouvoir affirmer qu'il s'agissait assez souvent de transmission de la pensée, proprement dite. D'abord, plusieurs expériences exécutées par lui dans mon laboratoire l'ont été *sans contact*, et, malgré cela, la divination a été immédiate. D'ailleurs, dans certaines expériences fort curieuses qu'il n'a pas reproduites en public, parce que leur réussite est moins sûre — à peu près six fois sur dix — Pickmann réfracte, pour ainsi dire, sur une autre personne sa propre divination, c'est-à-dire qu'il fait deviner à un autre pour son compte, sans être en contact direct avec lui. Enfin, on a beau supposer qu'il perçût les mouvements vaso-moteurs du suggestionneur, en lui serrant la main, ou en portant celle-ci à son front; cela ne pouvait évidemment pas lui indiquer le choix d'un homme qu'il devait rechercher au milieu d'un grand nombre d'assistants, et qu'il trouvait néanmoins aussitôt, et sans les avoir parcourus, essayés un à un; ni ne lui permettait sans doute pas d'interpréter des actes délicats et compliqués, tels

que de retirer une paire de lunettes des yeux de l'un des assistants, d'en extraire l'étui de la poche de leur propriétaire, de les y enfermer et puis de fourrer le tout dans la poche du gilet d'un autre monsieur, etc.

Quant à la finesse extraordinaire des sens spécifiques de Pickmann : la vue, l'odorat, l'ouïe, je la conteste absolument, parce que je l'ai mesurée, aussi dans l'état hypnotique, et je l'ai trouvée assez obtuse. D'ailleurs, ceux qui s'imaginent que Pickmann pouvait être guidé par le murmure inconscient et la respiration agitée du suggestionneur, ainsi que par l'expression de son visage, la direction de son regard, etc., oublient tout simplement ceci : que la condition essentielle du succès de l'expérience était justement que ses sens fussent à peu près supprimés au moyen d'une bande ouatée qui lui couvrait les yeux, les oreilles et le nez. C'est ce qui s'explique parfaitement quand on sait ce que c'est que le monoïdéisme, c'est-à-dire la concentration dans un seul acte psychique à l'exclusion de tous les autres.

L'on a affirmé que dans telle ou telle salle de spectacle, la bande dont on avait couvert les yeux et les oreilles de Pickmann n'était pas suffisante pour atteindre complètement son but. Je puis assurer que cet inconvénient ne s'est pas vérifié au cours des expériences exécutées dans mon laboratoire.

Mais l'une des principales erreurs de mes adversaires est justement d'avoir étudié ce charlatan hystérique dans les théâtres, c'est-à-dire dans les conditions les plus difficiles pour une exacte observation; là où les bruits, les approbations, les désapprobations du public sont autant de causes d'erreur et de fraude, et surtout autant de causes entravant l'exécution d'actes déjà difficiles en eux-mêmes, et leur interprétation.

Je me souviens, à ce sujet, que des expériences d'une exactitude merveilleuse sur la polarisation du corps humain, qui avaient été exécutées par deux aliénistes d'une valeur incontestable, le professeur Raggi de Pavie et le professeur Bianchi de Naples, ne réussirent plus quand ces savants voulurent sortir du silence de leur laboratoire pour les répéter devant un public restreint et choisi de cliniciens, dont la seule pré-

sence avait pourtant suffi à empêcher l'évolution du phénomène.

Pour en finir avec Pickmann, il me suffira de dire qu'au cours des expériences exécutées dans mon laboratoire, il a parfois lu la pensée d'une chambre à l'autre; le Dr Bonvecchiato a rapporté des résultats semblables obtenus avec Pickmann au théâtre; la transmission de la pensée s'est opérée à 12 mètres de distance, et le suggestionneur était un membre fort estimé de l'aristocratie.

* * *

En 1890, je m'avisai d'ouvrir une enquête sur la télépathie, en invitant les personnes au courant de quelque cas bien constaté à me le communiquer. Je reçus aussitôt nombre de rapports, dont quelques-uns très intéressants, émanant d'hommes de science honorablement connus. Ils furent alors publiés par différents journaux.

A cette enquête publique j'ai voulu en ajouter une personnelle, dans la mesure du temps assez restreint dont je disposais et des moyens fort limités que m'offrait ma pauvre clinique psychiatrique.

Je décidai de constater s'il était possible à l'homme sain et à l'hystérique de transmettre mentalement quelques pensées rudimentaires, et en quelles proportions cela pouvait se faire. J'ai opéré avec l'aide de MM. les Drs Roncorini et Ottolenghi et de l'avocat Zerboglio.

L'expérience la plus fréquente consistait à présenter à un sujet, de 10 à 20 fois, 5 ou 6 cartes à jouer, ou des tickets portant un chiffre; on les lui présentait renversés, de façon qu'il ne pût pas en voir l'inscription; on notait alors combien de fois le sujet parvenait à deviner la carte ou le ticket que l'un de nous choisissait mentalement.

1. — Le Dr O..., homme de beaucoup de talent, âgé de 24 ans, sain, devina 40 fois sur 100 (20 expériences avec les cartes à jouer).

2. — Le professeur Cal..., artiste éminent, 0 p. 100.

3. — Une dame intelligente, souffrant de polyneurite 30 p. 100.

4. — M. Garg..., hystéro-épileptique, de 22 ans, en état normal, 44 p. 100. On lui fit ensuite deviner un chiffre pensé, sans contact des mains; le résultat fut 0 p. 100; avec contact, 12 p. 100.

5. — Une hystérique, de 22 ans, ni avec, ni sans contact, ne parvint jamais à deviner un chiffre pensé (10 essais).

6. — B..., autre hystérique, atteinte jadis de contracture, ne devinait pas, même en état hypnotique, un chiffre pensé ou une carte à jouer. On essaya alors de lui faire exécuter une série de gestes pensés, et l'on put croire d'abord que l'essai réussissait; mais en examinant plus attentivement son attitude, on s'aperçut qu'elle obéissait aux suggestions mimiques, aux regards involontaires de son hypnotiseur. En effet, elle réussissait complètement quand on lui ordonnait d'exécuter quelque geste sur la table à laquelle s'appuyait quelqu'un de nous (par exemple, fermer l'encrier, saisir le porte-plume, etc.), mais elle commençait par scruter et suivre les regards et les mouvements du suggestionneur : qnand il s'agit d'opérer en dehors de la table, sans que le sujet pût voir le suggestionneur, les insuccès succédèrent aux insuccès.

7. — Nel..., fillette de 7 ans, névropathique, cardiaque, très précoce, devinait la carte à jouer, les yeux bandés, 41 p. 100 avec des personnes qui lui étaient familières; 25 p. 100 avec des personnes qui lui étaient étrangères (50 essais).

8. — R..., autre hystérique, invitée à indiquer un chiffre pensé par nous, y parvint 25 fois p. 100 (20 essais).

9. — Mac..., hystérique de 50 ans, sujet à des hallucinations, accoutumé depuis plusieurs années à être hypnotisé par moi, ne devinait jamais les chiffres que je pensais. Par contre, s'il tenait les cartes retournées à la main et qu'on lui serrât l'autre main, alors il devinait la carte que j'avais choisie, en état de veille 42 fois p. 100, en état hypnotique 36 fois p. 100. Mais cela se produisait lorsque l'expérimentateur s'asseyait près de lui, en tenant ses mains dans les siennes, et que l'on plaçait une figure au milieu des cartes ordinaires, tandis qu'avec les cartes sans figure il n'arrivait pas à 10 p. 100 (30 essais).

A ce même sujet, éveillé, on bande les yeux et on fait exécuter l'expérience des cartes sans le contact des mains; l'on obtient en 30 essais, avec 6 cartes chacune, 31 p. 100, presque toujours avec la figure, et surtout la figure avec le cœur. Le même Mac..., en état hypnotique, et les yeux bandés et en excluant des cartes les figures, devine 26 fois p. 100. Les figures fixaient mieux, évidemment, la pensée du suggestionneur, et par ricochet celle du sujet.

Toujours ce Mac... fut hypnotisé par le Dr Sartoris et suggestionné par le Dr Ottolenghi de choisir entre dix tickets, marqués chacun d'un chiffre différent, celui portant le chiffre auquel le suggestionneur pensait fortement. Il devina 2 fois sur 25 essais (8 p. 100).

Il devina 3 fois sur 25 étant hypnotisé et suggestionné par M. Ottolenghi (12 p. 100).

Il devina 6 fois (24 p. 100) étant hypnotisé et suggestionné par le Dr Sartoris, qui est un hypnotiseur de première force.

Tout cela sans contact.

L'on répéta ensuite l'expérience avec les cartes à jouer, en maintenant le contact au moment où on donnait l'ordre de choisir la carte; après quoi, on lâchait la main — ce qui empêche toute complication. Maintenant, Mac... devina 9 fois sur 25 étant hypnotisé et suggestionné par le Dr Ottolenghi; même résultat avec le Dr Sartoris. En état de veille parfaite, il devine, avec le Dr Ottolenghi, 10 sur 25; avec le Dr Sartoris, 12 sur 25.

10. — Une hystérique, réfractaire à l'hypnotisme, et ayant déjà donné 20 p. 100 dans un autre essai, maintenant, les yeux bandés, devina 11 fois sur 30 (31 p. 100) la carte pensée par le Dr Albertotti, pendant que celui-ci tenait les cartes d'une main et maintenait de l'autre le contact avec le sujet. Par contre, si on lui faisait choisir une carte donnée, sans contact, et en faisant tenir par le sujet lui-même les cartes, l'on obtenait 7 résultats favorables sur 30 essais (23 p. 100). Le même sujet, un autre jour, placé les yeux bandés, devant dix cartes, dont on en pensait une, devinait seulement 1 fois sur 14 essais.

11. — Régis, de 21 ans, commis de magasin, faisait dès l'âge de 17 ans des exercices hypnotiques avec tant de succès, qu'il avait embauché un grand nombre de sujets. Cela s'était passé à la suite de la venue de l'hypnotiseur Donato à Turin, et aussi par hérédité, puisque le père de Régis était un hypnotiseur passionné. Quand il vit Pickmann, M. Régis s'aperçut qu'il possédait aussi la lecture de la pensée et la vision à distance. Il fit alors des expériences, surtout avec ses sujets. Avec l'un de ces derniers, un certain Ambrogini, il parvint en effet à transmettre une pensée très simple, par exemple le nom d'une ville, ou plus facilement l'ordre de venir à lui à une heure et à une minute données; la chose se passait même à la distance de 50 mètres, et alors qu'Ambrogini se trouvait dans une autre rue.

J'écrivis sur une ardoise le mot *Pitckerel;* M. Régis, en état de monoïdéisme, les yeux et les oreilles bandés, à une distance de plus de 10 mètres de moi, écrivit le mot *Pitche...*, sur une autre ardoise.

Pourtant, comme il ne savait pas qui avait écrit le mot partiellement deviné par lui, et comme il n'était pas en rapport psychique avec aucun des assistants, tout cela semble être de la lucidité ou de la lecture à distance, plutôt que de la divination de la pensée.

Il parvenait plus aisément à exécuter un acte qu'on lui imposait et qui avait été écrit par une personne à lui inconnue dans une enveloppe fermée. Cette expérience a été faite aussi dans mon laboratoire. En effet, M. Régis prit en ses mains l'enveloppe contenant la feuille avec l'ordre écrit, la palpa, et enfin se la plaça entre les paumes des mains dans une attitude de prière. (Dans le billet n'étaient écrits que les mots suivants : *Mettez-vous à genoux et priez.*) L'on fit remarquer à M. Régis « qu'il n'avait pas fait tout ce qu'on lui avait ordonné ». Alors M. Régis se leva péniblement de sa chaise et s'agenouilla.

Par contre, quand on lui fit deviner une carte à jouer à laquelle songeait l'un de nous, ou bien un ticket avec un chiffre, placé au milieu de cinq autres tickets avec un chiffre différent, M. Régis devina seulement 2 fois sur 16 essais

(12 p. 100), quoiqu'il tînt dans sa main la main du suggestionneur.

Nous avons présenté à M. Régis dans une enveloppe (toujours dans mon laboratoire) une espèce de pélican dessiné et nous l'avons invité à le reproduire (fig. A).

Le sujet, les yeux couverts d'une double bande, y réussit, quoique grossièrement, ne pouvant pas y voir et n'étant pas dessinateur (fig. B).

Une autre fois, nous dessinâmes la tête et les jambes de



Fig. A.



Fig. B.

devant d'un cheval, et nous enfermâmes le dessin dans une enveloppe. Invité à le reproduire, M. Régis fit un croquis rappelant une tête d'homme. Quand le sujet entendit quelques désapprobations, il traça au-dessous du premier un deuxième dessin ayant du cheval les trois extrémités et une partie du tronc, et il confirma de vive voix que c'était un cheval. Il s'agit probablement d'une transmission imparfaite et imprécise de la pensée, et non pas de lecture à distance, puisque aucune ligne ne ressemble à la figure que nous avions dessinée, tandis que l'ensemble du croquis de M. Régis en a la nature.

Un troisième essai (figure d'une montre) échoua complètement. Le sujet écrivit quelques lettres, mais il ne continua pas et déclara être fatigué. Pour faire tout cela, il lui fallait d'abord jeûner et boire une grande quantité de rhum — jusqu'à un demi-litre. Il lui fallait aussi se bander les yeux et les oreilles, et il s'exaltait de manière à paraître épileptique.

Après l'expérience, il restait excessivement las, à demi aveugle, avec le toucher obtus (13 millimètres), et presque entièrement insensible à la douleur, comme il arrive aux patients sortant d'un état comateux.

De même que Pickmann, Régis a une triste hérédité physiologique. Son grand-père paternel mourut d'alcoolisme; son père buvait beaucoup de vin, mais point d'alcool; sa mère, hystérique, souffre de palpitations et de toux. J'ai publié le résultat d'un long examen auquel j'ai soumis M. Régis dans le laboratoire de notre clinique psychiatrique, avec l'aide de quatre autres docteurs; à la suite de cet examen, je crois pouvoir dire de Régis ce que j'avais déjà dit de Pickmann, c'est-à-dire qu'il est lucide parce qu'il est un névropathe et un hystérique; et nous n'en finirions pas si nous devions dénombrer tous les phénomènes qu'on découvre chez les névropathes.

13. — Le dernier sujet, M. E. B..., de Nocéra, âgé de 20 ans, est le plus intéressant de tous ceux qui ont été examinés dans l'enquête sur la transmission de la pensée, que j'ai entreprise avec le Dr Grimaldi. Ce dernier s'est spécialement occupé de B..., en répétant à plusieurs reprises les expériences et en s'entourant de toutes les précautions afin d'écarter toute cause d'erreur et empêcher toute fraude.

L'on montra d'abord à B... deux portraits, en lui faisant savoir de qui ils étaient; on les posa sur la table et l'on fit asseoir le sujet de manière qu'il tournât le dos à la table. Alors, on prit tantôt l'un, tantôt l'autre des deux portraits et, toujours en s'arrangeant de façon qu'il ne pût absolument les voir, on lui demanda lequel des deux lui était présenté; B... ne se trompa jamais et indiqua avec sûreté celui qui avait été choisi. On ajouta un troisième portrait aux deux premiers, puis un quatrième, un cinquième, et l'on répéta les essais, en changeant continuellement l'ordre dans lequel les portraits étaient exposés derrière le dos du sujet; sur 20 expériences, il ne se trompa que 3 fois (15 p. 100).

On tenta la même expérience en exposant derrière une porte de la chambre l'un ou l'autre des cinq portraits et en invitant le sujet à deviner : sur 10 expériences, il se trompa 2 fois (20 p. 100), mais uniquement pour avoir voulu répondre avec trop de précipitation, car il corrigeait ensuite son erreur, en la rectifiant.

Il ne se trompait presque jamais quand il pouvait rester,

pendant quelques minutes, la main devant les yeux et les oreilles bouchées — attitude qu'il cherchait à prendre, indépendamment de ma volonté [1].

On lui demanda comment il s'y prenait pour deviner les noms des portraits; il répondit : « Je me sens porté à dire un nom et je le dis, sans savoir pourquoi. »

Il ne s'agit donc pas, en ce cas, de transposition de la vue, ni de vision à distance; il s'agit de vraie *transmission de la pensée.*

Après avoir hypnotisé M. B..., le Dr Grimaldi lui demanda : *Quel est le chiffre que je pense?* — B... prononça immédiatement le chiffre pensé. On renouvela l'expérience, qui réussit encore parfaitement.

L'on forma alors une chaîne de trois personnes avec l'hypnotisé; l'hypnotiseur, qui faisait partie de la chaîne, demanda à M. B... : *Quel est le chiffre que je pense?* — La réponse fut à plusieurs reprises inexacte. On tenta un nouvel essai de la manière suivante : chacune des personnes faisant partie de la chaîne pensait un chiffre fixé, d'accord entre tous, dans une autre chambre, loin de l'hypnotisé; un des expérimentateurs demandait alors quel était le chiffre qu'il pensait. L'hypnotisé répondait presque toujours un chiffre représenté par la somme de tous les chiffres pensés, ou tout au moins un chiffre s'en rapprochant beaucoup.

Première séance. — Le malade est gai, étant persuadé de pouvoir bien réussir dans les expériences de lecture de la pensée. On lui applique avec soin sur les yeux une bande qui le met dans l'impossibilité absolue de se servir de la vue. La même bande passe sur les oreilles que l'on bouche aussi avec de l'ouate.

Les expériences se bornent à la reproduction de figures géométriques, que l'un de nous dessine à une certaine distance du sujet et derrière son dos. Il ne pouvait donc apercevoir le dessin, que grâce à une transposition anormale des sens de la vue.

La première figure [2] — un rhombe — est reproduite par

1. État de monoïdéisme, comme chez Régis et Pickmann.
2. Les figures marquées d'un chiffre impair ont été dessinées par le

M. B... avec un peu de difficulté, quoiqu'il ait tracé presque immédiatement la première ligne, que l'on peut voir dans le

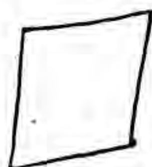


Fig. 1.



Fig. 2.

fac-similé (fig. 2), détachée du reste de la figure : mais ensuite il s'arrête, comme pour réfléchir. Après quelques secondes, il trace avec précipitation les trois autres côtés.

Un cercle (fig. 3) est reproduit (fig. 4), à l'instant, d'un geste résolu, impatient; un vrai mouvement impulsif.



Fig. 3.



Fig. 4.

Le sujet éprouve, par contre, de la peine à reproduire un triangle (fig. 5). Après une réflexion plus longue qu'au

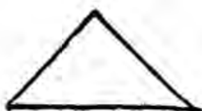


Fig. 5.



Fig. 6.

premier essai, il dessine deux côtés; le troisième, celui de la base, est tracé avec un embarras visible; au lieu d'une ligne droite c'est une ligne brisée en zigzag (fig. 6).

suggestionneur; celles portant un chiffre pair ont été reproduites par le suggestionné.

Cette expérience achevée, le sujet, la figure un peu rouge, se plaint d'un grand poids à la tête. On lui ôte la bande et on le laisse reposer pendant dix minutes, après quoi on reprend les expériences.

La figure d'un polygone, qui pourrait tout aussi bien passer



Fig. 7.



Fig. 8.

pour la silhouette d'une maison, ne rencontre aucune difficulté (fig. 7 et 8).

Un cône renversé (fig. 9) nécessite deux reproductions successives (fig. 10).

Les phénomènes d'épuisement se manifestent : rougeur au

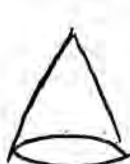


Fig. 9.

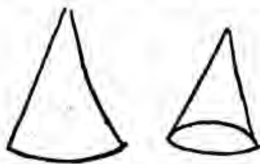


Fig. 10. — 1re et 2e reproduction.

visage, torpeur dans les mouvements. Deux essais que l'on tente ensuite ne donnent aucun résultat, en dehors de quelques griffonnages informes.

Deuxième séance. — Rien.

Troisième séance. — L'on continue à suivre la méthode graphique, mais avec des figures plus compliquées.

Les reproductions d'une tête d'homme et d'un oiseau (fig. 11 et 12, 15 et 16) impliquent un certain degré de lucidité imitative. La tête a, en surplus de l'original, une oreille. A l'oiseau le reproducteur a voulu mettre les plumes !

La figure d'une plante (fig. 13) — un essai hardi de dessin

champêtre — ne rencontre évidemment pas les sympathies du reproducteur; celui-ci imite d'abord, très mal, les



Fig. 11.



Fig. 12.

branches touffues auxquelles il donne pour soutien un maigre tronc; ensuite il griffonne une tête de femme, et

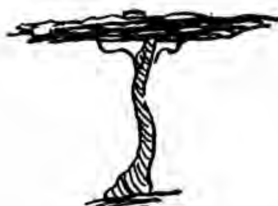


Fig. 13.



Fig. 14.

l'arbre finit par tenir — Dieu sait comment! — les rôles de sourcils et de nez (fig. 14).

Trois suggestions qui suivent vont de mal en pis. B... s'im-



Fig. 15.



Fig. 16.

patiente, se presse le front et déclare ne pouvoir plus continuer; il paraît confus, engourdi.

Quatrième séance. — Nulle.

Cinquième séance. — B... déclare se sentir parfaitement bien dispos.

Fig. 17. — Écrite par le suggestionneur.

L'on passe des dessins compliqués aux mots écrits.

En reproduisant le nom de *Margherita,* il se trompe la première fois, et il écrit *Maria.*

Fig. 18. — Première reproduction,

Le mot *Amore* n'est deviné qu'à la seconde reprise, en passant par un premier essai dans lequel il écrit le mot *Marier,*

Fig. 19. — Deuxième reproduction.

composé des deux premières syllabes de *Maria,* unies à la dernière, invertie, du mot *Amore.*

Fig. 20. — Écrite par le suggestionneur.

Le nom *Andrea* est reproduit sans erreur, mais l'écriture

ressemble à celle d'un enfant apprenant à écrire, ou d'un paralytique.

Fig. 21. — Première reproduction.

Suivent trois essais sans résultat. On fait reposer le sujet qui paraît fatigué.

Quelqu'un des assistants parle de Pickmann, dont il exalte

Fig. 22. — Deuxième reproduction.

les facultés. B... prend un vif intérêt à ces récits, et il propose de continuer les expériences sous une autre forme que celle suivie jusqu'à ce jour. On exécute, en effet, quelques

Fig. 23. — Écrite par le suggestionneur.

Fig. 24. — Reproduite par le suggestionneur.

séances du genre de celles tenues par Pickmann, mais sans contact entre l'ordonnateur et l'exécuteur; celui-ci parvient, quoique d'une façon incomplète, à exécuter quelques-uns des actes qui lui sont ordonnés mentalement.

On dut abandonner les expériences avec M. B..., parce qu'il fut saisi de convulsions et de somnambulisme spontané avec catalepsie, ce qui alarma sa famille. On le guérit au moyen de l'hypnotisme.

E... B... était, lui aussi, un hystérique et un névropathe. Il avait une zone hystérogène correspondant à la région car-

diaque; le plus léger contact des doigts suffisait à produire des convulsions.

Dans les derniers temps, M. B... exerçait la profession de typographe : il était diligent et travailleur. Un jour, pendant qu'il composait, il tomba spontanément en état de somnambulisme; toutefois, il continua son travail; il lisait la copie, plaçait les caractères dans le composteur et les transportait ensuite sur la galée. Quand on examina la composition, l'on fut stupéfait de la trouver sans « coquilles ». La composition achevée, il sortit de l'imprimerie et se rendit chez une de ses tantes, où il se réveilla, tout étonné de se trouver en ce lieu, sans pouvoir dire comment.

*
* *

Lorsque j'ai fait connaître le résultat de mes études sur la polarisation, la transposition des sens, la transmission de la pensée, et, finalement, sur le médianisme, j'ai été aussitôt accusé de vouloir pousser l'humanité vers la magie, les excès spiritualistes ou théologiques du moyen âge. En réalité, notre but est justement le contraire.

Dans mes *Études sur l'hypnotisme*, parlant de la transposition des sens chez les hystériques, j'avais déjà dit que pour en trouver la seule explication possible il fallait « faire quelques pas en arrière dans l'échelle de la création, vers ces animaux infimes, tels que les échidnés dont la vue se confond avec le toucher, en faisant ainsi reculer les limites de la sensibilité spécifique à la sensibilité générale, dont elle avait été détachée par le perfectionnement ultérieur des êtres. Le phénomène ne nous élève point au-dessus d'Adam, il nous fait descendre au-dessous. C'est tout naturel, puisqu'il s'agit d'un fait de nature essentiellement morbide, ayant tant d'analogie avec cette transposition de la sensibilité que l'on observe chez les hystériques, et qui, par conséquent, se rattache au mouvement moléculaire. » Et dans un autre de mes ouvrages : *Fous et anormaux*, l'on peut lire : « Les progrès merveilleux de l'hypnotisme, si l'on y songe bien, sont de nature à combattre le spiritisme; en effet, s'il est vrai qu'il s'agit de phénomènes

non ordinaires de sentir et de penser, ils entrent pourtant dans le ressort de la mécanique, de la matière. »

Si l'on transmet à distance un ordre mental, si la volonté d'un autre est obéie, dans la suggestion, comme si elle venait du sujet lui-même, cela prouve que, bien loin de s'agir d'un phénomène immatériel, il s'agit d'un phénomène de mouvement, donc d'une manifestation de la matière.

Je m'expliquerais que l'on refuse d'admettre la transmission de la pensée, malgré tant de preuves recueillies par la *Society for Psychical Research*, par MM. les Drs Ch. Richet, Ochorowiz, Max Dessoir, etc., et auprès desquelles mes propres expériences ne sont qu'une petite contribution à l'étude de ce problème, si celui-ci était inexplicable. On peut même ajouter à ces expériences celles exécutées par les « magnétiseurs » (Lafontaine, Teste, Maricourt, Noizet, Charpignon, Perronet) que nous, académiciens fossiles, nous pouvions railler jadis avec la même légèreté avec laquelle on s'est moqué d'abord de toutes les découvertes (antisepsie, éthérisation, etc.), mais non plus à présent que toutes leurs observations ont été confirmées et sont universellement admises, quoique sous un autre nom.

Mais par rapport aux théories les plus modernes de la psychologie, ce n'est pas la transmission de la pensée qui, en tout cas, pourrait sembler inexplicable : c'est le fait qu'elle soit si rare. Est-ce que dans toutes les autres formes d'énergie, connues sous les noms d'électricité, magnétisme, chaleur, lumière, son, il ne se produit pas la même chose que dans la pensée, si l'on admet que celle-ci est bien un phénomène de mouvement?

Une corde harmonique, tendue à côté d'une autre dont on tire un son, entre à son tour en vibration, quand elle est accordée à l'unisson avec la première : c'est l'analogie que l'on a mille fois déjà répétée. Qu'y a-t-il de magique dans tout cela?

On pourrait encore objecter : Comment les vibrations et les mouvements des molécules cérébrales peuvent-elles traverser la barrière compacte des os craniens?

Il suffira de répondre que des corps bien plus compacts

encore n'opposent presque aucune résistance au passage des ondulations lumineuses, magnétiques, etc. La lumière, qui est une forme de mouvement des molécules, traverse le verre; un aimant couvert d'une cloche de verre ou de bois, attire un morceau de fer placé à l'extérieur, etc.

Il est sans doute plus malaisé de constater ces phénomènes à mesure que l'on passe de l'état inorganique à l'état organique; les mouvements psychiques sont en effet si complexes! Mais cela prouve uniquement que, pour que la transmission de la pensée se produise d'une façon bien nette, il nous faut des conditions spéciales.

C'est pourquoi, pour l'interprétation des phénomènes en question, l'examen de l'individu qui les produit est de la plus haute importance. Le déséquilibre énorme, quoique passager, de la sensibilité chez les hystériques — voilà la condition spéciale, qui dépend probablement de l'interruption momentanée des fibres de conduction, par suite de l'altération du *cylinder axis* qu'Aradt a trouvé en eux et qui permet que l'énergie nerveuse s'accumule dans certains points de l'écorce, en la soutirant de certains autres, et qui explique l'origine de ces phénomènes, comme la grande fréquence des transmissions de la pensée chez les mourants (Myers) est expliquée par l'état très vif de passion et par l'énergie plus grande que l'écorce paraît acquérir dans l'agonie, peut-être à cause des ptomaïnes qui s'y accumulent.

Nous ne devons pas imiter les anciens juristes qui étudiaient le crime, sans étudier le criminel; l'on doit, au contraire, étudier la personnalité tout entière de nos sujets, autant que les phénomènes qu'ils produisent — et même davantage.

L'ÉTUDE DE CHEVREUL

SUR LA

BAGUETTE DIVINATOIRE ET LES TABLES TOURNANTES

PAR LE Dr J. MAXWELL

Avocat général près la cour d'appel de Bordeaux.

I

Les études dites psychiqnes, — c'est une expression mauvaise et il faudrait qu'on en cherchât une meilleure, — les études psychiques commencent à être acceptées par le public éclairé comme pouvant peut-être avoir quelque fondement solide. Le nombre de ceux qui les tiennent, *a priori*, pour des chimères diminue rapidement, mais il reste encore grand et conserve une influence considérable. Cette influence est même hors de proportion avec le nombre de ces irréductibles. Cela s'explique, puisqu'ils sont pour la plupart des personnages de la plus haute valeur : ils occupent dans le monde scientifique les plus importantes situations; ils ont droit à un respect mérité. Ce sont les généraux de l'armée de la science. armée plus disciplinée et plus hiérarchisée qu'on ne pense, où l'avancement n'est peut-être pas facilité par une trop grande indépendance d'esprit. C'est une chose naturelle, car c'est une chose très humaine. L'histoire du développement de la science montre jusqu'à l'évidence qu'il en a toujours été ainsi.

Je ne m'attarderai pas à en citer des exemples que tout le monde connait. Il me parait plus utile d'étudier avec soin un de ces exemples et d'analyser avec détail la manière dont un

des plus grands savants du XIXᵉ siècle a abordé l'examen de certains phénomènes « psychiques ». En analysant ses méthodes et ses raisonnements, il sera facile de faire voir ce qu'il y a de bon et de mauvais dans les unes et dans les autres; je suis persuadé que l'on peut ainsi démontrer deux choses : la première, que les conclusions de ce grand savant sont d'une logique imparfaite; la seconde, qu'il a passé à côté d'une découverte importante sans la faire; nous verrons peut-être pourquoi.

Le savant que je me propose d'étudier ainsi est une de nos gloires nationales ; ses recherches sur la « baguette divinatoire », le pendule explorateur et les tables tournantes sont demeurées en France l'expression définitive de la science : je veux parler de Chevreul.

Avec sa grande intelligence et l'indépendance de son esprit, il avait pressenti l'importance que l'examen des phénomènes improprement appelés occultes présentait pour la science. Aussi n'a-t-il pas hésité à en faire une étude approfondie, d'autant plus que ses recherches sur l'histoire de la chimie et de l'alchimie l'y avaient naturellement conduit. Voici donc un grand savant. à l'esprit relativement libre, à l'intelligence ouverte, vaste, puissante. Analysons son état d'âme vis-à-vis des phénomènes étranges avec lesquels il a pris contact.

Tout d'abord, comment la science doit-elle accueillir les faits allégués? Il a soin de nous l'indiquer en définissant sa conception du rôle des savants et des académies. Je la trouve dans son livre *De la baguette divinatoire, du pendule dit explorateur et des tables tournantes* (Paris, 1854). Chevreul ne donne pas une définition du savant : il permet cependant de penser que, pour lui, l'existence des savants en dehors des spécialistes pourvus des laboratoires et de chaires officielles est un phénomène possible. Le véritable savant est, en tout cas, celui qui se livre à l'étude de la philosophie naturelle. Sa méthode est la méthode *a posteriori*, dont la base est l'observation des faits. « Un phénomène dépendant de la philosophie naturelle observé dans la nature, un atelier, un cabinet de physique, un laboratoire de chimie éveille-t-il l'attention d'un savant de manière à l'engager dans la

recherche de la cause du phénomène? Son esprit raisonne, se livre à des inductions, à des conjectures d'après les rapports qu'il croit saisir entre ce phénomène et ce qu'il connaît : mais ces inductions, ces conjectures ne sont que des hypothèses tant qu'il n'y a pas eu de vérification, Or c'est cette vérification qui l'engage à instituer des expériences dont le but définitif est de faire passer les conjectures de l'état d'hypothèses à l'état de faits démontrés ou bien à les faire rejeter comme erreur. Dans ce dernier cas, de nouvelles inductions, de nouvelles conjectures conduisent à instituer de nouvelles expériences. »

C'est donc, en définitive, l'expérience qui sert de contrôle à des raisonnements déduits de l'observation : de là l'expression de « méthode expérimentale » (n° 19, p. 13). On peut donc conclure de ce passage que le savant est celui qui, ayant des connaissances générales et spéciales suffisamment étendues, se livre à des recherches au moyen de la méthode expérimentale. Les académies sont une conséquence de la méthode expérimentale et de la libre discussion qu'elle comporte. L'égalité des académiciens permet la liberté de la discussion (n° 14, p. 10).

Si la première partie de cet exposé ne soulève aucune critique, il n'en est pas de même de la seconde : l'intervention des académies est peu compréhensible, car ces organisations n'ont rien à voir avec les méthodes scientifiques et l'on pourrait aisément objecter à Chevreul que les académies tendent plutôt à créer entre les savants des inégalités factices qu'à établir entre eux l'égalité. Il est vrai que l'illustre chimiste ne parle que de l'égalité des académiciens entre eux; mais l'expérience même qu'invoque Chevreul nous montre que si tous les académiciens n'ont pas été de grands savants, de même de grands savants n'ont pas été académiciens.

Ces hautes assemblées sont composées d'hommes qui ont leurs préjugés comme tous les hommes : elles ne sont pas toujours disposées à s'ouvrir devant ceux qui professent des idées autres que les leurs. Les idées nouvelles sont justement de celles-là.

Chevreul lui-même nous en donne un exemple instructif et amusant. Il vivait à une époque où l'existence des aérolithes, avait été contestée par l'Académie des Sciences. Un savant, et non des moindres, Laplace, avait déclaré que l'Académie n'avait pas à s'occuper des aérolithes ou pierres tombées du ciel. « Il ne pouvait tomber de pierres du ciel, parce qu'il n'y avait pas de pierres dans le ciel. » On sait que, malgré Laplace et l'Académie, des pierres ont continué à tomber du ciel indifférent.

Avec sa loyauté ordinaire, Chevreul s'explique sur cette histoire, désagréable pour l'Académie. Il dit (n° 16, p. 12): « Il est tout simple... que la chute des pierres du ciel n'ait point été admise sans difficulté par les savants, quoique l'histoire du moyen âge et des temps anciens en eût parlé. Au reste, c'est ce qui arrive toujours lorsqu'un fait qui ne se relie à rien de connu parvient à la connaissance des savants par une voie étrangère à la science. J'explique la chose sans la justifier; mais le contraire ne serait-il pas un inconvénient bien autrement grave si, sans critique, la science accueillait comme vérités tous les rêves et les prétendues découvertes sans cesse annoncées avec plus ou moins d'emphase? Les principes seraient continuellement compromis; la science perdant toute certitude rétrograderait au moyen âge et *la haute administration n'aurait plus intérêt à la consulter, au grand détriment de la société.*

« La méthode scientifique a une puissance réelle, puisque c'est elle qui établit, après examen, ce qu'il faut admettre comme vérité ou rejeter comme erreur lorsqu'il s'agit du monde visible; et cela est si vrai, que ce même fait de la chute des pierres *n'est devenu vérité qu'après avoir été constaté par la science.* »

Personne ne peut, il me semble, suivre Chevreul jusqu'à ce point extrême. J'ai donné textuellement ses propres expressions pour ne pas les défigurer. On voit qu'il émet cette singulière idée que la vérité d'un fait dépend de sa constatation par la science officielle. Sans doute, il s'est mal exprimé : il a voulu dire que sa constatation par la science était nécessaire pour que la vérité d'un fait fût reconnue par

elle; mais dans cette mesure même, son opinion prête à la critique.

La vérité d'un fait est tout à fait indépendante de sa constatation par les savants : l'absence d'une admission officielle de sa vérité ne prouve qu'une chose, que les savants ne connaissent pas ce fait.

Chevreul, d'ailleurs, comprend clairement combien les arguments que l'on peut tirer de l'opposition des académies à des faits quelquefois de notoriété publique sont redoutables pour sa thèse. Aussi fait-il en sa faveur un véritable plaidoyer. Comme un avocat retors, il a recours à des arguments contestables : il considère que la résistance des savants à admettre la vérité d'un fait « parvenu à leur connaissance par une voie étrangère à la science » est moins dangereuse qu'une tendance à accueillir sans critique comme vérités tous les rêves et les prétendues découvertes sans cesse annoncées. Il raisonne comme s'il n'y avait pas d'autre alternative. Il se trompe en argumentant ainsi. Il y a une mesure à observer. Il ne faut pas évidemment accepter sans critique tous les faits annoncés, mais d'un autre côté les savants ne doivent pas négliger tous les faits qui arrivent à leur connaissance « par une voie étrangère à la science ».

Il est vraiment trop aisé de faire la critique des théories ainsi exposées. Je laisse à mes lecteurs le facile soin de les apprécier à leur juste valeur.

Quant à son dernier argument je ne saurais assez attirer l'attention, non sur son évidente faiblesse, mais sur ses dangereuses conséquences. Supposez qu'un homme eût été poursuivi pour escroquerie par ce qu'il aurait vendu en 1810 une pierre tombée du ciel : supposez qu'il eût solennellement affirmé avoir assisté à la chute de l'aérolithe : qu'il eût amené des témoins attestant aux juges, sous serment, la vérité de ses affirmations : supposez que la cour eût nommé des experts tels que Laplace ou demandé à l'Académie un avis décisif. Quelle en eût été la conséquence? La condamnation de l' « escroc » et des « faux témoins ». Voilà quel eût été le corollaire des théories de Chevreul et voilà l'intérêt qu'aurait eu la justice à consulter l'Académie.

Qu'il serait facile de multiplier les exemples! Je ne veux pas le faire, parce que je dépasserais la mesure, et je cesserais d'être juste. L'erreur d'une académie ne démontre pas l'incapacité de ses membres, qui sont, en général, l'élite intellectuelle de leur temps; elle ne démontre pas davantage l'inutilité de ces grands corps. Elle ne démontre qu'une seule chose, c'est que l'erreur est facile aux hommes, qu'ils soient isolés ou groupés; cela, tout le monde le sait. Chevreul lui-même ne l'ignorait pas, et c'est pourquoi il a essayé cette justification singulière où l'on peut relever tant de fautes de logique.

Ne retenons de son raisonnement qu'une chose, c'est que, parti de prémisses justes, il arrive à des conclusions que ces prémisses ne comportaient pas. Nous verrons, en analysant ses expériences et ses conclusions, le même vice apparaître.

II

L'introduction de son livre sur la baguette divinatoire, le pendule explorateur et les tables tournantes nous révèle les circonstances dans lesquelles il fut amené à l'écrire. L'Académie avait, le 4 mars 1853, nommé une commission de trois membres pour examiner un mémoire de M. Riondet sur la baguette divinatoire employée à la recherche des eaux souterraines. Chevreul fut chargé du rapport; l'Académie renvoya quelque temps après à cette commission une lettre de M. Kæppelin relative aux tables tournantes.

Chevreul ne déposa pas de rapport. Il l'eût fait, dit-il, si les tables s'étaient bornées à exécuter des mouvements circulaires; il en fut détourné parce que les tables se mirent à écrire, à composer des vers, et à parler des choses passées, présentes et futures. Ayant donné depuis longtemps une explication des mouvements de la baguette et du pendule, et son explication ayant été étendue par d'autres aux mouvements des tables, Chevreul s'abstint de déposer son rapport, pour ne pas être à la fois juge et partie.

Il fit connaître cependant son opinion au public, tout en indiquant qu'il garderait une certaine réserve au sujet des

tables tournantes, d'abord parce que les tables ayant produit d'autres phénomènes que celui du mouvement, ces phénomènes étaient en dehors du domaine des sciences dont s'occupe l'Académie ; ensuite, parce qu'il n'avait pas beaucoup expérimenté, et qu'en portant un jugement insuffisamment éclairé par le contrôle de l'expérience, il se serait exposé à de justes critiques. La seconde de ces raisons suffisait ; la première est moins facile à comprendre, car on ne saisit pas la raison qui empêcherait l'Académie des Sciences de s'occuper d'un fait naturel.

Il est permis de penser que Chevreul considérait encore, en 1853, que ces faits devaient être examinés par les théologiens. S'il ne précise pas cette idée, il permet de la supposer, tant il s'exprime avec déférence à leur sujet (n°s 7, 8, 9, p. 5-7.) A cette occasion même, il regrette que Bossuet n'ait pas eu, au XIXe siècle, des successeurs aussi versés que lui dans les sciences positives, et qui eussent été « capables de discuter des questions qu'on prétendait résoudre au nom de la philosophie, et qui, on le sait aujourd'hui, l'étaient fréquemment dans un sens contraire à la vérité. Voyez, par exemple... Condillac expliquant l'instinct des animaux par l'imitation ou par une transmission des ascendants à leurs petits. »

Exemple véritablement bien choisi, et qui montre que les Pères de la Science connaissaient, dès 1853, la vérité là-dessus, mais laissaient sans doute le soin de la discussion aux Pères de l'Église.

Je ne veux pas, toutefois, me laisser entraîner à une trop facile critique, et je désire conserver à mon analyse le caractère qui convient à la gravité du sujet examiné, et à la haute valeur de l'homme étudié. J'ai cru devoir simplement montrer, par une citation, que Chevreul n'était pas exempt de préjugés, quoiqu'il eût l'esprit le plus large et le plus sincère. Il ne faut pas se lasser de redire qu'aucun fait n'est en dehors de la science ; qu'il n'y a pas de phénomènes naturels qu'elle ne doive scrupuleusement examiner ; que son examen, enfin, doit être d'autant plus scrupuleux que ces phénomènes présentent une apparente contradiction avec l'opinion com-

munément professée. J'ajouterai que Chevreul, malgré ses visibles efforts pour être impartial, s'exprime (n° 31, p. 23) dans des termes qui marquent son dédain pour les tables parlantes. Une pareille manifestation d'opinion eût suffi, dans un procès, à le faire récuser comme juge.

Mais il ne s'est pas occupé, dit-il, d'une manière suffisante de ce sujet, et borne son étude aux faits relatifs à la baguette divinatoire, au mouvement d'un pendule au-dessus de certains corps, au mouvement circulaire imprimé à certains objets par plusieurs personnes dont les doigts se touchent.

La première partie de son livre est consacrée à la baguette divinatoire. La partie historique en est incomplète, mais cela importe peu. Il expose ensuite les discussions auxquelles donnèrent lieu des expériences faites à la fin des XVII[e] et XVIII[e] siècles et au commencement du XIX[e].

La deuxième partie traite du pendule; la troisième des tables tournantes, frappantes et parlantes; la quatrième expose la théorie et les conclusions de l'auteur.

Chevreul avait expérimenté le pendule; il était arrivé à certaines conclusions qu'il étend aux mouvements des autres objets, aussi me paraît-il plus clair d'exposer sommairement ses expériences. On peut d'ailleurs les donner comme des modèles d'ingéniosité et de prudence.

Le pendule que Chevreul, après Gerboin, appelle explorateur est un instrument qui sert à la divination depuis un temps immémorial. Il consiste en un objet suspendu à un fil. L'extrémité libre du fil est tenue à la main. Les anciens, et certains de leurs modernes imitateurs, se servaient d'un anneau suspendu au milieu d'un cercle sur lequel étaient inscrites les lettres de l'alphabet. L'anneau frappait successivement diverses lettres et formait des mots.

Au XVIII[e] siècle et au commencement du XIX[e], on prétendit que l'anneau se mouvait de diverses manières lorsqu'il était tenu au-dessus de certaines substances : que son mouvement cessait lorsqu'on interposait un écran entre l'anneau et la substance examinée. Certains expérimentateurs croyaient trouver la cause du mouvement de l'anneau dans une action de la substance expérimentée.

Chevreul essaya. Il constata que le pendule se mouvait quand il le tenait lui-même. Il analysa les conditions de l'expérience et reconnut qu'il se trouvait, au moment où le pendule s'agitait, dans un état particulier. « Je pensai, dit-il, qu'il était très probable qu'un mouvement musculaire qui avait lieu à mon insu déterminait le phénomène, et je devais d'autant plus prendre cette opinion en considération que j'avais un souvenir, vague à la vérité, d'avoir été dans un état tout particulier lorsque mes yeux suivaient les oscillations que décrivait le pendule que je tenais à la main (p. 156). » Il dépeint cet état comme une tendance involontaire ou disposition au mouvement. Il fit disposer un appui pour son bras et constata que le mouvement diminuait à mesure que le point d'appui se rapprochait du poignet, pour disparaître quand il était au voisinage de la main. Il se fit bander les yeux et constata que le mouvement cessait.

Il tira de ces expériences la conclusion que le mouvement du pendule était produit par une action musculaire involontaire. L'idée du mouvement suffisait à le réaliser inconsciemment.

L'expérience personnelle de Chevreul a été bien conduite et il faut reconnaître que, dès 1833, Chevreul avait la notion de l'activité inconsciente et de l'auto-suggestion. L'imprécision de ses expressions s'explique : la science n'avait encore aucun terme pour désigner des processus physiologiques et psychologiques qu'elle ignorait; cependant l'idée de Chevreul se conçoit assez clairement; nous dirions aujourd'hui que Chevreul présentait des phénomènes d'automatisme moteur développés par une sorte d'auto-suggestion.

Je crois qu'il est difficile de contester l'exactitude de cette conclusion. Les mouvements de Chevreul étaient involontaires et inconscients, automatiques par conséquent. Ils étaient dus à une tendance ou disposition au mouvement qui se réalisait à l'insu de la conscience personnelle de Chevreul : ils avaient donc le caractère des actions provoquées par une suggestion : dans le cas du savant académicien, la suggestion n'était due à aucun ordre donné, mais à l'activité mentale personnelle du sujet provoquée par des impressions visuelles. Cet état était accompagné d'une amnésie relative.

Ce n'est pas sans intention que j'ai fait cette analyse dont l'exactitude me paraît absolue. Aux résultats que nous en obtenons, nous devons considérer Chevreul, si nous admettons les théories de certains écrivains modernes, comme un simple médium hystérique. Je n'ai pas besoin de montrer combien cette conséquence, nécessaire mais imprévue, est peu soutenable.

Les conclusions de l'illustre chimiste sont donc acceptables en ce qui concerne ses expériences personnelles sur le pendule explorateur.

Mais nous allons voir qu'il va se laisser entraîner par sa théorie et manifester une « tendance ou disposition » à voir toujours et partout des mouvements involontaires. Il va même perdre de vue le problème à résoudre pour s'égarer dans l'examen d'un point secondaire. C'est son étude sur la baguette divinatoire qui va maintenant nous le montrer.

Chevreul ne raisonne pas sur des expériences personnelles. Il résume les faits allégués par divers auteurs; nous les classerons ainsi :

1° Faits attribués à Jacques Aymar. Il aurait trouvé des sources, et découvert les auteurs de certains crimes, notamment ceux d'un assassinat commis à Lyon. Appelé à Paris par le prince de Condé, il n'aurait montré aucune aptitude particulière et se serait ordinairement trompé. Il aurait donné des marques de mauvaise foi et de cupidité.

2° Faits attribués à Bléton. Bléton dès son jeune âge avait la faculté de découvrir les sources. Il se servait d'une baguette droite qui tournait sur elle-même quand le sourcier passait au-dessus d'une nappe ou d'un courant d'eau souterrain. Bléton ne considérait pas l'usage de la baguette comme nécessaire; il reconnaissait la présence de l'eau, du charbon, des métaux à des sensations particulières. Il fit à Paris des expériences nombreuses avec un succès inégal : l'administration cependant l'employa à la recherche des mines.

3° Faits attribués aux demoiselles Martin et Ollivet, aux sieurs Expié, Barde, de Pernan. Ces personnes perdirent leurs facultés après avoir demandé à Dieu de les leur enlever. Elles avaient des scrupules religieux.

Ces derniers faits sont à retenir tout d'abord, car ils nous montrent soit l'intervention de l'idée de Dieu, soit celle de certains facteurs psychologiques, ou d'ordre *moral*, pour employer l'expression dont Chevreul s'est servi pour désigner la cause du mouvement du pendule et de la baguette. Nous dirions aujourd'hui que les pieuses personnes qui ont perdu la faculté de faire tourner la baguette dans les conditions ci-dessus indiquées l'ont probablement *inhibée*. L'inhibition est une des formes de la suggestion.

En résumé, Chevreul a reconnu personnellement que le mouvement du pendule explorateur était dû à une *cause morale*. Il attribue la même cause aux mouvements de la baguette.

Il cite, à cette occasion, des faits où l'intervention d'un facteur moral entraîne chez les personnes susceptibles de faire tourner la baguette la perte de leur faculté.

Continuons notre examen : Chevreul, ayant rappelé les principales expériences de Jacques Aymar, expose ses insuccès à Paris et sa mauvaise foi. Il en conclut dès lors :

« Qu'il ne peut admettre la réalité des faits extraordinaires dont Aymar serait l'auteur (p. 209). »

Il faut prendre note de cette manière de raisonner.

Il n'est pas scientifique d'écarter certains faits *a priori* et d'en accepter d'autres également *a priori*, selon qu'ils sont en opposition avec les idées reçues ou qu'ils y sont conformes. Un fait peut être considéré comme faux, ou non établi, ou insuffisamment établi, si la démonstration de sa fausseté est faite ou si celle de sa réalité ne l'est pas ; mais il est tout à fait téméraire de l'écarter par une fin de non-recevoir tirée de son apparente impossibilité.

Si des faits sont affirmés, ils doivent être également appréciés tant que la démonstration de l'un ne sera pas contradictoire avec l'existence des autres. Or il n'est pas contradictoire de penser qu'Aymar ait pu réussir à Lyon et échouer à Paris, dans un milieu qui ne lui était ni familier ni favorable et où des pièges lui furent tendus. Chevreul, qui admet une cause *morale* pour expliquer le mouvement de la baguette, aurait dû tenir compte des conditions

morales de l'expérience pour en apprécier le résultat; il le devait d'autant plus qu'il met en évidence l'influence du facteur psychologique dans la brusque cessation des phénomènes du même genre produits par diverses personnes (demoiselles Ollivet, Martin, sieurs Expié, Barde, de Pernan). Pour être juste, il devait comparer les témoignages apportés à l'appui des faits considérés, les analyser et ne statuer que d'après leur valeur intrinsèque, car ils n'étaient pas contradictoires et la démonstration de l'un n'entraînait pas celle de la fausseté de l'autre.

Nous pouvons déjà remarquer dans la critique que fait Chevreul des mouvements de la baguette :

1° Qu'il ne paraît pas avoir expérimenté ou suffisamment expérimenté lui-même et se borne à discuter des témoignages opposés.

C'est là une première faiblesse, puisqu'il s'agit d'un phénomène naturel qu'il fallait contrôler expérimentalement pour le rejeter ou l'admettre; d'après les propres déclarations de Chevreul, ce contrôle expérimental est le fondement de la méthode scientifique, seule acceptable.

2° Qu'il n'apprécie pas avec impartialité les témoignages qu'il discute.

3° Qu'il est amené par sa discussion à reconnaître au mouvement de la baguette une cause morale et que, dans son hypothèse même, il en résulte que les facteurs moraux devaient être appréciés, ce qu'il n'a pas fait dans le cas d'Aymar plus haut cité.

D'ailleurs en suivant Chevreul nous nous égarons. En ce qui concerne la baguette divinatoire, spécialement, quelle était la prétention des gens qui la maniaient? De découvrir des sources, des métaux, des mines. La baguette n'était qu'un indicateur : certains opérateurs, Bléton par exemple, s'en passaient. La véritable question était de savoir si les recherches des sourciers donnaient une proportion de succès supérieure à celle qu'expliquerait le hasard ou la possibilité d'apercevoir les signes superficiels de la présence d'eaux ou de minerais souterrains. Les relations entre le mouvement de la baguette et les muscles de l'opérateur n'étaient

pas le problème à résoudre. On perd ainsi, avec Chevreul, la notion exacte de ce problème. Aucune recherche n'est faite pour apprécier la proportion des insuccès aux succès sur une assez longue série d'expériences et sur un assez grand nombre d'opérateurs. On ne discute plus sur les conditions du fait, mais sur des témoignages, et l'on raisonne sur leur vraisemblance.

Nous assisterons à des illogismes plus frappants encore si nous étudions les expériences faites avec Bléton.

On a de nombreux documents établissant qu'il a réellement découvert des sources. Il s'est trompé quelquefois, mais ses succès paraissent dépasser la proportion de ceux qu'amèneraient le hasard ou l'aptitude à découvrir les indications superficielles de la présence de sources souterraines. C'est là, évidemment, je le répète encore, le problème : Bléton déclarait, d'ailleurs, la baguette inutile, et attribuait ses découvertes à une sensation particulière. Des savants, l'illustre astronome Lalande, entre autres, ont étudié le chercheur de sources. Ils ont porté contre lui un jugement sévère : Bléton faisait tourner la baguette à l'aide de divers mouvements musculaires, donc il était un imposteur et ses partisans des dupes.

Chevreul cite encore, pour démontrer la duplicité de Bléton, l'expérience du physicien Charles ; Thouvenel, un des partisans du sourcier, attribuait le mouvement de la baguette à l'électricité du sol ; il isolait Bleton ; la baguette ne tournait plus. Charles rétablit secrètement la communication avec le sol sans que la baguette tournât, bien que Bleton fût sur un aqueduc. Là-dessus, Charles, et Chevreul après lui, déclarent que Bléton est un fripon.

Une pareille manière de raisonner est bien inconséquente ; en effet, Thouvenel avait lui-même remarqué le mouvement des mains de Bléton et avait indiqué qu'il contribuait à faire tourner la baguette. Lalande n'avait donc rien découvert. De plus, Bléton n'attachait aucune importance à la baguette, qui n'était que l'indicatrice de l'état particulier dans lequel le voisinage de l'eau souterraine le plaçait. La plupart du temps il opérait sans baguette.

Thouvenel cherchait une explication cependant au mouvement de cet instrument, et croyait la trouver dans l'action de l'électricité du sol. Charles démontra que l'hypothèse était inexacte, et il en conclut que Bléton était un escroc. Admirable façon de conclure! Elle rappelle la logique fameuse du « Voilà pourquoi votre fille est muette ! »

Comment, voici un individu qui prétend découvrir les eaux souterraines. Il se sert d'une baguette qu'il fait tourner, mais il déclare que cette baguette n'est pas indispensable et qu'il reconnaît la présence de l'eau à certaines sensations. Les académiciens vont-ils étudier le *fait*, c'est-à-dire la relation entre les impressions de Bléton et la présence de l'eau souterraine? Non. Quelques-uns expérimenteront, mais dans des conditions défavorables au sourcier, qui n'est au fond qu'une sorte de sensitif; ils n'insisteront que sur ses insuccès, sans comparer leur proportion relativement aux succès. Enfin ils s'attacheront à démontrer l'inexactitude de l'explication du mouvement de la baguette sans se préoccuper du fait fondamental allégué. Qu'importait, en réalité, que le mouvement de la baguette n'eût que des connexions indirectes avec les eaux souterraines? Que la baguette fût mise en mouvement par le sourcier et non d'elle-même? Qu'elle ne servît que d'index, comme le déclarait Bléton. Il était intéressant d'élucider l'action de l'eau souterraine, directe ou indirecte; non de s'attacher à l'explication d'un détail accessoire de l'expérience, d'un détail inutile, notez-le bien. C'est cependant ce qu'ont fait Lalande et Charles, et c'est sur cette étude d'un détail inutile qu'ils se fondent pour nier le fait principal et déclarer que Bléton est un fripon.

Il en est toujours ainsi. On discute sur un détail ou sur l'explication donnée du fait, non sur le fait lui-même. Il serait facile de montrer de fréquents et récents exemples de cette logique spéciale.

Chevreul accepte donc les conclusions de Charles, alors qu'il admet que la cause du mouvement de la baguette est due aux muscles et à l'action de la pensée. Il cite des cas authentiques où une cause morale arrête le mouvement inconscient. Dès lors, dans la théorie de Chevreul lui-même,

Bléton s'imaginant que la baguette ne devait pas tourner quand il était isolé du sol, la baguette devait rester immobile.

Je demeure confondu quand je vois Chevreul citer approbativement les conclusions de Charles. Cela revient à dire que Bléton était un fripon parce que la loi mise en évidence par Chevreul se réalisait dans son cas.

Les savants qui ont expérimenté avec Aymar et Bléton ont souvent trompé ces sujets. Une analyse exacte de leurs expériences montrerait qu'ils ont faussé les éléments *moraux* de l'expérience, alors que ces facteurs sont d'une importance capitale, comme Chevreul lui-même le proclame.

Quant à expérimenter dans des conditions de parfaite impartialité, personne ne paraît y avoir songé en France. Chevreul lui-même, dans l'édification de ses hypothèses sur la baguette divinatoire, n'a pas employé la méthode expérimentale qu'il considère cependant comme la seule vraiment scientifique.

Il est probable que s'il s'en était donné la peine, il serait arrivé à des conclusions contraires.

Un académicien anglais, professeur de physique expérimentale au Collège royal de Dublin, M. Barrett, a justement fait ces expériences et y a consacré plusieurs années. Il estime que les résultats que donne la baguette divinatoire ne peuvent s'expliquer par le hasard, la fraude ou toute autre cause connue; que le mouvement de la baguette est dû à une action musculaire inconsciente; qu'elle rentre dans les automatismes moteurs provoqués par des perceptions inconscientes, appartenant à cette classe de phénomènes qui nous révèlent l'existence, chez certaines personnes, de facultés *transcendantales*. Je ne donne que la conclusion du long travail du professeur Barrett. On le trouvera dans les volumes XIII et XV des *Proceedings of the Society for Psychical Research* (*On the so called divining Rod.*).

(*La fin au prochain numéro.*)

ESSAI D'UNE

THÉORIE DE LA FORCE PSYCHIQUE

PAR F. W. H. MYERS

(*Suite*[1]).

TROISIÈME SÉRIE : PHÉNOMÈNES DONNÉS COMME CONTRÔLÉS PAR DES ESPRITS

On se rappelle que, sur l'existence des esprits, Myers était de plus en plus arrivé à la foi, à la véritable foi du croyant; on va voir que non seulement il n'essaie plus aucune démonstration, mais que c'est le « territoire contesté » qui va lui servir de base d'opérations.

1) *Conscience subliminale, aidée et influencée par des Esprits désincarnés habitant un monde spirituel et qui coopèrent à la production des phénomènes objectifs.* — Ici enfin nous arrivons au moment de recueillir le bénéfice de cette longue introduction. En entrant dans la troisième de nos séries parallèles — à laquelle les deux autres nous avaient préparés, — nous ne plongeons plus dans un chaos de problèmes entièrement nouveaux. La plupart de ces problèmes, bien qu'ils ne soient pas résolus, nous les avons déjà constatés sous quelque aspect semblable et en chaque point nous suivrons une ligne de pensées déjà commencée.

Nous avons donc affaire à l'esprit humain dans de nouvelles conditions : en relation immédiate avec le monde spirituel.

1. Compte rendu analytique, par Marcel Mangin (Voyez *Annales des Sciences psychiques* de 1904, nos 1, 2 et 3).

Nous examinerons d'abord la conscience subliminale, car c'est dans cette région que se trouve le trait d'union : et beaucoup de phénomènes ne sont visibles qu'à l'œil « purifié » de la clairvoyance. Mais cependant ce commerce avec les esprits désincarnés, comme le commerce avec les esprits incarnés, affecte l'être humain tout entier ; et nous aurons à discuter bien des phénomènes d'une espèce absolument objective.

En un sens, arriver à ces relations directes avec les esprits, quand on sort des obscurs phénomènes subliminaux, c'est émerger, pour ainsi dire, dans une atmosphère plus claire. Ce que nous avons obscurément supposé est maintenant nettement affirmé...

Nous sommes dans la situation où serait un têtard qui aurait appris théoriquement que ce qu'il respire dans sa mare n'est pas de l'eau, mais de l'oxygène dissous dans l'eau, et à qui il serait permis de sortir sa tête au-dessus de l'eau et d'apercevoir les grenouilles et autres animaux respirant l'air transparent. De même pour nous, l'élément méthériel avait été jusqu'à présent dissous dans les objets matériels; nous arrivons maintenant en contact avec des êtres pour qui ce milieu hypothétique est l'élément naturel et prédestiné.

Avant d'entrer dans les détails, réfléchissons un moment sur la possibilité de ces relations; étant donné le fait de la télépathie, devons-nous en être surpris? Nous avons vu que l'existence d'une semblable forme d'énergie méthérielle dans la vie humaine, bien qu'elle ne puisse encore prouver la survivance de l'esprit, donne cependant une telle force à sa vraisemblance que les preuves venant d'autres côtés semblent dès maintenant conciliables avec ce que nous connaissons de la nature. Et s'il y a survivance, le fait que les esprits peuvent agir sur les hommes ne paraîtra pas surprenant. Il ne paraîtra plus un phénomène isolé ou unique, ce sera la déduction inévitable d'une loi universelle. Cette loi, c'est la transmission directe de la pensée et de l'émotion d'un esprit à un autre, et la *télergie* — mot que je préfère à la télépathie comme exprimant mieux l'activité, — la télergie par laquelle cette transmission est effectuée est peut-être aussi universel-

lement répandue dans le nombre méthériel que la chaleur dans le monde matériel.

2) NUTRITION PHYSIQUE MODIFIÉE PAR LE CONTRÔLE SPIRITIQUE

a) *Suggestion spiritique : Psychothérapie.* — Nous reviendrons plus tard sur les conditions qui limitent à certains sujets sensitifs l'action de cette énergie. Il nous faut d'abord indiquer les effets de ce « contrôle » ou rapport, pouvant se ranger sous les mêmes séries de titres dont nous nous sommes déjà servi deux fois.

Voyons donc d'abord les effets sur la nutrition matérielle. Évidemment, s'il est convenu que la suggestion d'un hypnotiseur vivant n'est en réalité rien de plus qu'un avis donné à la faculté d'auto-suggestion du sujet, il ne sera pas facile d'être sûr que quand un *esprit* donne un ordre, ou fait un vœu, ou promet une guérison, il y a autre chose qu'une excitation obtenue par le sujet lui-même. Dans le cas de Mr Moses il fut plusieurs fois affirmé que son état physique était dû aux pouvoirs spiritiques, mais dans les quelques exemples bien nets où il parle d'un effet bienfaisant, c'est à des attouchements, à des passes — comme les passes mesmériques — que le bienfait est attribué. On attribue des expériences semblables à M. D. D. Home. Nous reparlerons plus tard de cette mesmérisation et aussi de cette forme de psychothérapie qui consiste en un diagnostic clairvoyant donné comme venant d'un esprit et suivi peut-être de l'aveu que l'avis repose sur le souvenir d'une connaissance acquise ici-bas.

b) *Stigmatisation.* — L'action des esprits dans la production de la *stigmatisation* laisse place à un doute du même genre. Les stigmates religieux, il est vrai, produits à la suite d'un sentiment plus intense que les stigmates expérimentaux (comme les ampoules suggérées qui ressemblent à une lettre de l'alphabet) paraissent même se rattacher plus évidemment aux pensées de l'esprit même de l'*addolorata*. Il y eut avec Mr Moses trois cas curieux. Dans l'un d'eux la simple suggestion qu'un esprit donna par écrit fut suivie par l'apparition de

lettres sur le bras de Mr Moses, et ces traces ressemblaient aux rayures que produisent des lignes dessinées avec l'ongle dans certains cas d'urticaire, et qui viennent d'une légère diffusion de sérum sous la peau. Dans un autre cas une plaque érythémateuse sur le front se produisit à la suite d'un attouchement peut-être imaginaire pendant un rêve ou une vision. Dans le troisième cas, il parut y avoir véritablement un attouchement pendant une séance, la peau fut attaquée, il resta une blessure enflammée.

Il est à remarquer, à cause de ce qui suivra plus tard, que quelquefois, comme par exemple dans les expériences de Mr Moses, un contact matériel a lieu quand les esprits produisent un phénomène que le moi subliminal obtient, nous l'avons vu, sans intervention matérielle [1].

c) *Nouvelle et intentionnelle métastase de sécrétion.* — Excepté sur ce point de l'attouchement, les phénomènes des stigmates jusqu'à présent se présentent sous une forme maintenant bien connue. Mais nous pouvons nous demander si les esprits agissant ainsi sur l'organisme et doués, suivant moi, de la connaissance la plus approfondie de la constitution moléculaire des choses, ne pourraient pas aller plus loin encore, et diviser les protéides du corps de quelque manière extraordinaire [2].

Ceux-ci sont, cela va sans dire, assez complexes pour être divisés, non seulement en leurs divers éléments prochains,

1. C'est-à-dire, suivant moi, que quand le phénomène a l'apparence spiritique il commence par l'hallucination d'un contact matériel et que quand il a lieu par suggestion hypnotique, cette hallucination n'est pas nécessaire. M. M.

2. Comme réponse à cette supposition de Myers qu'une connaissance approfondie de la constitution moléculaire des choses est nécessaire pour obtenir les prodigieux effets de la médiumnité, il faut relire les profondes remarques de M. G. Le Bon (*Annales*, mai-juin 1904, pages 172 et 173) : « Un enfant ne connaissant rien au mécanisme d'une machine à vapeur peut le faire fonctionner en tournant simplement le robinet d'arrivée de la vapeur. Dans la plupart des réactions chimiques ordinaires, nous opérons un peu comme cet enfant, sans rien comprendre à l'engrenage qui se déroule et dont nous voyons seulement les résultats extrêmes... etc. » Pourquoi ce qui a lieu pour les facultés supraliminales des savants n'aurait-il pas lieu pour les facultés subliminales de certains sujets? M. M.

normaux ou pathologiques, qui ont déjà été découverts dans le corps, mais aussi en un nombre indéfini d'autres composés. On peut dire, il est vrai, que, même si de nouveaux produits de la décomposition des protéides pouvaient être obtenus, ils échapperaient à notre connaissance, à moins que l'expérimentateur ne soit un véritable chimiste. Il y a pourtant un de nos sens qui, quelquefois, peut dépasser en délicatesse l'habileté du chimiste. Et il y a dans les corps des animaux une réserve non épuisée d'odeurs potentielles capables d'exciter ce sens au plus haut point. Du moment que la mouffette est possible, tout est possible; et il ne faut pas désespérer d'obtenir de l'organisme humain des odeurs qui seront à celles de la mouffette ou du rat musqué ce que les plus délicates teintes du mauve sont au goudron avec lequel on les obtient. Au sujet d'une certaine sécrétion, le professeur Ramsay F. R. S. a bien voulu me communiquer les remarques suivantes : « La sueur se compose de caproate de glyceryl, mélangé, je crois, avec l'acide libre. Elle ne sent pas bon; mais les caproates purs sont très odoriférants s'ils sont combinés avec certaines bases alcooliques. Je pense que le muguet et la verveine sont de la même nature que la térébenthine et ont probablement leurs éléments en proportions semblables. Cependant, autant que je sache, on ne s'en est pas assuré [1]. »

Ne perdons pas cela de vue, et revenons à certains passages qui ont peut-être, jusqu'à présent, été rangés parmi les plus grotesques et les plus incroyables de ceux que contiennent les comptes rendus des séances de Mr Moses. Je fais allusion à la distillation de divers « parfums liquides », principalement de verveine ou de muguet, qui une fois au moins ont changé à la demande, et qui se produisaient sur une certaine partie limitée du sommet de la tête de Mr Moses. Les guides affirmaient que cette sécrétion était réconfortante; et une fois particulièrement, alors que Mr Moses était fatigué

1. Mais les médecins ont déjà recueilli un grand nombre d'observations sur les différentes odeurs, très caractéristiques, que dégagent certains malades pendant certaines périodes de leur maladie.

M. M.

et déprimé par une longue séance au milieu d'une foule grossière, il fut constaté que le parfum fut produit et s'évapora en quantité inusitée afin d'empêcher l'influence épuisante du milieu[1].

Le lecteur devine l'interprétation que je donne à ces faits. Je considère l'influence de l'esprit désincarné sur l'organisme comme plus savante, pour ainsi dire, que celle du moi subliminal; justement comme l'influence du moi subliminal est plus savante que celle du moi supraliminal. Où l'une peut adapter, l'autre peut créer; où le moi subliminal peut reproduire par une nouvelle méthode la sécrétion que l'organisme a déjà appris à former, l'autre peut composer une nouvelle sécrétion dans un but défini.

Un but défini, ai-je dit, et je fais ici allusion au caractère seulement de ces odeurs spéciales. Mais il n'est pas impossible que la sécrétion ait aussi une valeur thérapeutique. Il se pourrait qu'elle emportât les produits usés plus efficacement que la transpiration ordinaire dont elle semble avoir été une forme modifiée.

Quoi qu'il en soit, cette brève discussion peut nous avoir suggéré que c'est par la méthode comparative adoptée ici que nous avons le plus de chance de montrer que ces merveilles grotesques ont quelque véritable analogie avec les expériences que connaît déjà la science.

1. Je puis donner ici un autre exemple de ce phénomène adressé par Mr J. F. Collingwood au *Light* du 2 novembre 1892 : « J'étais un soir en séance avec lui, dit Mr Collingwood, lorsqu'il se plaignit de ne pas se sentir bien. Je perçus un parfum très agréable, et comme il devenait plus fort, je m'écriai : « Quelle délicieuse odeur ! D'où vient-elle ? — Du « sommet de ma tête », répondit-il. Je sentis cet endroit qui était en effet humide d'une substance parfumée. J'en mouillai le coin de mon mouchoir qui garda l'odeur à peine diminuée pendant des mois. Mr S. Moses me dit que le but de la production de ces parfums était de guérir et qu'il était souvent soulagé de cette manière. » On peut remarquer que des plaques circonscrites d'hyperidroses se produisent quelquefois sur le cuir chevelu, de sorte que, à mon avis, nous avons ici un phénomène évolutif prenant l'aspect d'un phénomène morbide ou dissolutif. Ajoutons que, dans la bronidrosis, l'odeur a été, en plusieurs cas, comparée à celle de différents fruits ou fleurs.

(Hyde, *Maladies de la peau*, p. 102.)

(A suivre.)

BIBLIOGRAPHIE

La personnalité humaine, sa survivance, ses manifestations supranormales, par F. W. Myers ; traduction et adaptation (autorisées par Mme Vve Myers), par le Dr S. Jankelevitch.

Une bien heureuse nouvelle pour les personnes qui s'occupent de l'étude des sciences psychiques : l'éditeur Félix Alcan, de Paris, est sur le point de faire paraître une traduction française du grand ouvrage posthume de Frédéric Myers — de cet ouvrage dont sir Oliver Lodge a écrit qu'il sera probablement, pour la science psychique, ce qu'a été le *Novum Organum* de Bacon pour la méthode scientifique moderne, et dont William James a pu dire qu'il a jeté les bases d'une science nouvelle : « l'exploration de la région subliminale ».

Le sujet quelque peu ardu traité par F. Myers rendait jusqu'ici son livre peu accessible aux personnes n'ayant pas une connaissance parfaite de la langue anglaise. Une semaine ne s'écoulait pas, sans que nous recevions de différents pays de l'Europe et de l'Amérique latine des lettres par lesquelles on nous demandait si une traduction de *Human personality* n'allait pas bientôt paraître. On s'étonnait du retard, on s'en impatientait même, sans que l'on pût supposer quelles difficultés de toute nature s'opposaient à la tâche du traducteur et de l'éditeur d'un pareil ouvrage. Maintenant, grâce à l'initiative de l'éditeur Alcan et au dévouement du traducteur, M. le Dr S. Jankelevitch (un nom qui a tout l'air d'un pseudonyme assez transparent), c'est chose faite : l'édition française est sous presse ; nous espérons pouvoir en indiquer bientôt le prix, etc. aux nombreuses personnes qui s'empresseront sans doute de se la procurer.

Le nom de M. Myers est déjà connu, en partie, en France, grâce à la traduction faite par M. Marillier du livre fameux qu'il a écrit en collaboration avec Edmond Gurney et Podmore, sous le titre de *Phantasms of the Living*, et qui a paru en français sous le titre *Hallucinations télépathiques* avec préface de M. Ch. Richet. Les *Annales des Sciences psychiques* ont ensuite publié la plus grande partie de son ouvrage sur la *Conscience subliminale*, traduite et commenté par M. Marcel Mangin. Mais *La Personnalité humaine* a un caractère infiniment plus complet, plus synthétique, quoique M. Myers déclare, avec sa modestie si sincère, que ce livre n'est « qu'un exposé partiel d'un sujet en plein développement et qu'il avait pendant longtemps espéré pouvoir traiter d'une façon plus parfaite ». Sans doute, il est à regretter que la maladie dont M. Myers se sentait miné l'ait contraint à hâter autant que possible son travail, de telle façon que certaines parties de l'ouvrage -- et non des moindres — n'ont peut-être pas reçu tout le développement qu'elles auraient mérité.

On sait que Frédéric Myers est mort le 17 janvier 1901. En 1896 il s'arrangea de façon que l'achèvement du livre fût confié au Dr Hodgson, s'il venait lui-même à mourir avant sa publication. En même temps il confia la revision générale des épreuves, en la chargeant encore de quelques autres détails, à miss Alice Johnson, du Newnham College, à Cambridge, qui s'est trouvée ainsi associée au Dr Hodgson dans les travaux que nécessitait l'achèvement du livre. C'est à elle que revient la plus grande part du travail accompli. Au moment de la mort de l'auteur, les chapitres I à IV, une partie du chapitre VII et tout le chapitre VIII se trouvaient en première épreuve, le reste du chapitre VII et le chapitre X étaient prêts pour l'impression. La substance du chapitre IX a été presque entièrement écrite, et n'avait plus besoin que d'être mise au point.

En tous cas, tel que nous le possédons, ce livre se présente comme l'un des plus importants que l'intelligence humaine ait enfantés.

Nous nous réservons de publier, dans la prochaine livraison des *Annales*, la *Conclusion* qui clôt l'ouvrage et qui

résume les conséquences incalculables que F. Myers a tirées de l'examen des phénomènes psychiques supranormaux. — V.

La Vie future devant la sagesse antique et la science moderne, par Louis Elbé. — Un volume in-16, de 400 pages. Prix : 3 fr. 50. — Librairie académique Perrin et Cie, Paris.

Elbé, est le pseudonyme d'un de nos amis, un savant sorti d'une des plus grandes écoles de France, un érudit très au courant des recherches psychiques, auxquelles il a toujours porté le plus vif intérêt. Il reconnaît qu'il est absolument impossible à la science moderne de se faire la moindre idée de ce qu'est au juste la vie future : mais il affirme et il a entrepris de prouver que cette science, loin de détruire l'hypothèse de la vie future, a au contraire pour résultat de la confirmer. Avec l'érudition la plus sûre, et une impartialité absolue, il passe en revue, d'abord, toutes les religions et les philosophies des temps anciens, nous montrant que l'idée de la vie future, toujours et partout, a fait partie des croyances essentielles de l'humanité. Mais les chapitres les plus importants de son travail sont ceux où, ensuite, abordant l'étude des diverses sciences, depuis l'astronomie jusqu'à la psychologie expérimentale, il nous fait voir chacune d'elles aboutissant, plus ou moins explicitement, à la même conclusion qu'avait entrevue, d'instinct, la sagesse antique. Tout son livre est ainsi comme un répertoire complet des arguments historiques et scientifiques qui justifient la foi dans une autre vie ; en même temps qu'un rapide exposé de toutes les théories émises par les savants anciens et modernes pour essayer de suppléer au manque de notion positive sur la destinée de l'âme au delà du tombeau. Ce livre de valeur est du plus haut intérêt.

AU MILIEU DES REVUES

Une note du P[r] Flournoy sur un songe prophétique réalisé.

(*Archives de Psychologie*, Genève, août 1904.)

M. Th. Flournoy, l'éminent auteur de *De la Terre à la planète Mars*, vient de publier une note excessivement intéressante sur une prémonition onirique arrivée, il y a une vingaine d'années, à une dame de Genève, M[me] Julie Buscarlet.

Le rêve en question nous intéresse d'abord au point de vue de la psychologie du témoignage. M[me] Buscarlet n'ayant pas conservé de relation écrite de son rêve (qui eut lieu en 1883), en a fait de vive voix (en 1901) un récit circonstancié à M. Flournoy qui aussitôt en prit note sous sa dictée. Plus récemment il a été possible de retrouver à l'étranger une lettre où elle l'avait raconté le jour même qu'elle l'avait eu. La comparaison de ce document contemporain avec la narration verbale de dix-huit ans postérieure, fournit un instructif exemple de la déformation des souvenirs et du travail d'imagination qui s'effectuent en chacun de nous, au cours du temps, sans que nous nous en doutions le moins du monde.

Ensuite sous le rapport de la psychologie dite supranormale. En effet, malgré les inconvénients auxquels nous venons de faire allusion, le cas dont il s'agit est de ceux, assez rares, qui tiennent bon devant l'examen. « Le présent rêve, ainsi que le déclare M. Flournoy, peut compter au nombre de ceux qui, si l'on veut à toute force les expliquer, nous mettent dans l'alternative, soit de se cramponner à la supposition d'un simple hasard, toujours possible en logique abs-

traite, mais un peu trop singulier en l'espèce pour ne pas laisser une arrière-pensée de doute sur sa réalité; soit de recourir à quelque hypothèse encore malsonnante et fleurant l'occultisme aux yeux de la sagesse universitaire, ce qui est naturellement un comble d'imprudence et de maladresse professionnelle. »

Venons au fait. — En août 1883, Mme Buscarlet rentra à Genève, pour cause de santé, après un séjour de trois années comme institutrice de deux jeunes filles dans la famille Moratief, à Kasan[1]. Elle y avait connu une dame Nitchinof, qui était amie intime de Mme Moratief et qui dirigeait l'Institut impérial des jeunes filles de Kasan.

Ceci dit, voici les principaux passages du récit de ce rêve et de ses suites, tel que M. Flournoy l'a recueilli de la bouche de Mme Buscarlet, en mai 1901 :

« Mme Buscarlet estime que c'est en novembre 1883 qu'elle eut le rêve suivant : — Elle se promenait dans un chemin pas très large, en Russie, avec Mme Moratief; elle vit venir une voiture, sorte de break bas, fermé par des rideaux de cuir noir, et Mme Moratief lui dit : *Allez voir qui est là dedans.* Elle y alla, souleva les rideaux, et aperçut une femme, étendue tout de son long en travers de la voiture, entièrement vêtue de blanc, sauf des souliers noirs et des bas gris, et ayant sur la tête un bonnet blanc garni de rubans jaunes. Elle ne reconnut pas cette femme. Au même instant, elle entendit une voix forte dire : *Mme Nitchinof quittera l'Institut le 17.* Aussitôt elle laissa retomber les rideaux du char et le rêve fut fini. — Cette voix lui était inconnue; elle ne peut pas dire si c'était une voix d'homme ou de femme, ni d'où elle venait; cependant ce n'était pas de la femme étendue dans le char. Bien que la voiture n'eût rien d'un corbillard, Mme Buscarlet se rappelle avoir assisté à Kasan à l'ensevelissement d'une dame qui était vêtue, dans son cercueil, exactement comme la femme de son rêve.

1. Les noms des familles russes figurant dans ce récit ont été remplacés par des pseudonymes ou des initiales. Tous les autres détails, dates, etc., sont authentiques.

« Mme Buscarlet n'interpréta d'aucune manière son rêve : cependant elle en resta profondément affectée, à tel point qu'elle le raconta, une semaine après, à l'une de ses amies. D'autre part, elle ne songea pas à le communiquer tout de suite aux Moratief. Ce n'est que cinq à six semaines plus tard, qu'en leur écrivant à l'occasion de la fin de l'année, elle eut l'idée de le leur raconter. Encore écrivit-elle toute sa lettre sans y penser; il ne lui revint qu'à la fin, et c'est en post-scriptum qu'elle le narra brièvement sans lui attribuer aucune portée fâcheuse, ni dépasser son sens littéral d'un simple départ de Mme Nitchinof de l'Institut le 17.

« Un point, enfin, qui a beaucoup frappé Mme Buscarlet, c'est que sa lettre annonçant le départ de Mme Nitchinof pour le 17, est arrivée là-bas précisément le 17 au matin. »

Sachant combien il faut se défier des souvenirs un peu lointains, après avoir fidèlement noté le récit de Mme Buscarlet M. Flournoy l'engagea à redemander à ses amis de Russie la lettre où elle leur avait raconté son rêve, si tant est qu'on l'eût conservée. C'était heureusement le cas, et quelques mois plus tard, M. Flournoy put examiner à loisir cette précieuse missive, qui porte sur l'enveloppe les timbres à date de la poste de Genève, 24, XII, 83 (soit 12 décembre anc. style), et de plusieurs bureaux russes, dont le dernier est celui de Kasan 20. XII. 83.

Après quelques lignes consacrées aux souhaits de Noël et du jour de l'an, Mme Buscarlet continuait :

« Cette nuit, j'ai fait un drôle de rêve, que je veux vous « raconter, non que j'y attache une importance quelconque, « mais seulement parce que c'est drôle. Vous et moi étions « sur un chemin, dans la campagne, lorsque passa devant « nous une voiture d'où sortit une voix qui vous appela. « Arrivées près de la voiture, nous vîmes Mlle Olga Popoï couchée en travers, vêtue de blanc avec un bonnet garni de « rubans jaunes. Elle vous dit : — Je vous ai appelée pour vous « dire que Mme Nitchinof quitte l'Institut le 17. Puis la voi- « ture continua de rouler. Que les rêves sont parfois burles- « ques ! » — [Le reste de la lettre, comprenant encore deux pages, roule sur de tout autres sujets.]

Deux semaines plus tard, Mme Buscarlet recevait de M. Moratief une lettre dont voici le commencement :

« Nous venons de recevoir vos lettres, bien chère madame, « et c'est au lit que ma femme les a lues... Non, chère ma- « dame, il n'est pas drôle, il n'est pas burlesque, hélas! il « est étrange, il est frappant, stupéfiant, votre rêve du » 10/22 déc. — Mme Nitchinof, la chère, la pauvre Mme Nitchi- « nof, a quitté l'Institut, en effet, le 17, mais pour ne plus « jamais y rentrer. La fièvre scarlatine, accompagnée de « diphtérie, nous l'a enlevée en trois fois vingt-quatre heures. « Elle est morte le 16 à 11 h. 3/4 du soir, et à 2 h. du matin « *le 17* (n'est-ce pas étrange?) on a emporté son corps dans « la chapelle avoisinante. On a craint la contagion pour « l'Institut, voilà pourquoi on s'est tant dépêché. »

Maintenant, si l'on examine la différence entre la réalité, telle qu'elle ressort de la lettre contemporaine au rêve, et le récit verbal de Mme Buscarlet dix-huit ans plus tard, l'on constate d'une part une remarquable exactitude de ses souvenirs quant au contenu essentiel de la prédiction onirique, et d'autre part une altération considérable des circonstances connexes. Une simplification notable consiste dans l'effacement complet de Mlle Olga Popoï. Celle-ci était une connaissance quelconque de Kasan, sans attaches spéciales avec les autres personnages de cette histoire, et Mme Buscarlet, qui a été toute stupéfaite de la retrouver dans sa lettre de jadis, ne s'explique absolument pas ce qu'elle venait faire en ce rêve.

Ce qu'il y a de plus frappant comme élaboration imaginative dans les souvenirs de Mme Buscarlet, c'est sa conviction que son rêve prémonitoire a eu lieu en novembre, cinq à six semaines avant sa lettre aux Moratief et la réalisation de l'événement; que dans cette lettre même le rêve figurait en post-scriptum; et qu'enfin ladite lettre serait arrivée à Kasan comme à point nommé, le 17, au moment où la prophétie venait de s'accomplir. Tout cela est complètement erroné. Les documents montrent en effet que le songe a eu lieu dans la nuit du 9 au 10 décembre (style russe), soit une semaine seulement avant l'événement prédit; que Mme Buscarlet s'est hâtée de l'écrire le jour même, et en parle dans le corps de

sa lettre; et que celle-ci est arrivée à Kasan le 20, trois jours après l'événement, ayant mis à peu près neuf jours à fairé le voyage.

M. Flournoy recherche l'explication de cette falsification mnésique; après quoi, il passe en revue les multiples hypothèses qu'on peut invoquer pour expliquer le fait : fraude et collusion, inférences subconscientes, suggestion, coïncidences fortuites, télépathie. Sans repousser absolument l'hypothèse d'une coïncidence fortuite, M. Flournoy semble s'arrêter de préférence à celle de la télépathie. Il pense qu'il n'y a rien de bien hasardé à supposer que Mme Nitchinof ait pu, pendant la nuit du 9 au 10 décembre, se rendre compte de son état latent, et se tenir, en quelque sorte, le discours subliminal suivant : « Bon! me voilà pincée! C'est même excessivement grave; je sens bien que je n'en ai plus que pour huit jours. Dans une semaine, juste entre le 16 et le 17, viendra la fin... Dans le courant du 17, on sortira mon cadavre de l'Institut, pour le transporter à la chapelle... » D'où la possibilité d'une action télépathique de Mme Nitchinot à Mme Buscarlet, ou même d'une « télépathie croisée », ou de « télépathie à trois », comme l'a appelée Andrew Lang, dans laquelle Mme Moratief serait entrée pour quelque chose.

Il faut, en effet, se remémorer les nombreux exemples classiques de sujets ayant rêvé qu'ils étaient atteints d'angine, migraine, anthrax, paralysies, etc., quarante-huit heures et davantage avant d'en éprouver le moindre symptôme conscient à l'état de veille; il faut se rappeler la justesse du pronostic et l'exactitude presque impeccable avec laquelle certaines somnambules annoncent le déroulement ultérieur de leurs maux, les accidents qui surgiront, parfois le jour et l'heure de leur guérison ou de leur mort.

Un accident mortel attribué à l'autoscopie.

(*Archives de psychologie*, Genève, Août 1904.)

Le professeur Auguste Lemaître, de Genève, qui avait publié, il y a deux ans environ, une étude sur les hallucinations autoscopiques externes auxquelles était sujet un jeune

homme de sa connaissance, qu'il désigne par la lettre X., raconte maintenant comment ce malheureux fut victime, dernièrement, d'un accident de montagne, dans des circonstances assez intéressantes.

C'était un dimanche matin — précisément le 10 juillet 1904; X, qui avait depuis peu atteint sa vingt-et-unième année, était parti avec deux amis plus jeunes que lui, pour une promenade sur la montagne Salève, près de Genève. On était arrivé à un endroit assez dangereux que l'on appelle la Roche-Pourrie; X., qui connaissait la montagne, servait de guide à ses compagnons. Ceux-ci venaient de franchir le passage difficile; le jeune homme s'était assis un instant et leur avait crié : « Allez toujours; je vous suis! » Que survint-il alors? toujours est-il que les deux jeunes gens assistèrent de loin à la chute de leur camarade d'une hauteur de 20 ou 30 mètres. Ils accoururent à son secours et le trouvèrent tout en sang, mais respirant encore. Il fut ramené, quelques instants plus tard, à l'hôpital, où il expira le samedi suivant.

Or, parmi les phases curieuses des phénomènes de dédoublement de X., M. Lemaître avait raconté, il y a deux ans, celle-ci qui date du 8 août 1901, alors qu'il était accoudé à la fenêtre :

« *Je me vis transporté au pied de la montagne et j'éprouvai la sensation que j'avais voulu me détruire et que je m'étais précipité du haut d'un rocher. Mes membres étaient meurtris, brisés; je voyais et sentais mon sang couler et je m'affaiblissais. Je tenais à mourir et pourtant je le regrettais à cause de ma jeunesse; mais d'où vient cette continuelle tristesse? J'aimerais mieux mourir une fois pour toutes que de me sentir comme cela mourir si souvent...* » etc.

« Se sentir mourir trois ans d'avance, au bas d'un rocher, les membres meurtris et sanglants; éprouver cela, non pas une fois, mais fréquemment, dans des crises autoscopiques... cela donne à réfléchir! » remarque M. Lemaître. « Mais il y a plus.

« Voilà bien des années que X. disait à qui voulait l'entendre, et combien souvent à moi-même, qu'il mourrait à 21 ans. Pourquoi? je n'ai jamais pu le tirer au clair, mais la prophétie

sur ce point encore devait, hélas ! se réaliser. — Et par surcroît de coïncidence tragique, l'accident eut lieu jour pour jour et à la même heure (10 juillet, à 10 h. 1/4 du matin) que celui où son père avait trouvé la mort dix-sept ans auparavant. »

De ce qui précède, il paraît à M. Lemaître résulter que l'accident du 10 juillet, où X. devait trouver cette mort bien prophétisée, est imputable à une crise d'*autoscopie hystérique*. Sauf l'éventualité d'un accident toujours possible dans un endroit qui n'est pas sans danger, il lui semble plausible que X. s'est laissé glisser *inconsciemment* dans un rêve amené par les circonstances qu'on a relatées ; il devait être alors en extase et peut-être, puisqu'il y était sujet, en pleine hallucination autoscopique. Évidemment il n'avait pas été volontairement chercher la mort au Salève, et sous ce rapport il n'y a pas l'ombre d'un doute dans l'esprit de M. Lemaître ; mais celui-ci pense que le jeune homme y avait été poussé malgré lui par son état crépusculaire.

Tout cela est fort bien. Seulement, l'on peut se demander pourquoi M. A. Lemaître n'envisage pas aussi l'autre hypothèse, si spontanée en ce cas, c'est-à-dire que le malheureux X. avait prophétisé sa mort par une prémonition qui se manifestait dans ses « extases autoscopiques » (pour nous servir de l'expression même du savant collaborateur des *Archives*).

Il est d'ailleurs à remarquer que cette seconde hypothèse ne détruit aucunement celle soutenue par M. Lemaître. Quelle que soit la cause immédiate de l'accident — voire la prémonition même — il n'est pas moins vrai que, si notre conscience subliminale est à même de connaître (au moins en certaines conditions) l'avenir, X. peut avoir eu, longtemps d'avance, l'intuition du tragique accident dans lequel il a trouvé la mort.

Seulement, il semble que M. Auguste Lemaître ne devrait pas s'occuper des hypothèses qui cadrent avec ses doctrines en négligeant les autres ; d'autant plus lorsque, devant certaines difficultés, comme celle de savoir quelle peut bien avoir été l'origine du pressentiment de X. qu'il mourrait à 21 ans, il s'en tire simplement par la phrase : « Pourquoi ? je n'ai jamais pu le tirer au clair. »

Un rêve d'apparence spiritique.

(*Uebersinnliche Welt*, Berlin, juillet 1904.)

Mme Wally Ulrich, 26-27, Wallner theäterstr., Berlin, avait une belle-sœur qui mourut d'un cancer, et qui, à son lit de mort, lui demanda de prendre soin de son fils, alors âgé de 11 ans. Mme Ulrich, après avoir fait la promesse, la tint de son mieux, et prit chez elle son neveu; mais l'enfant, qui avait été très gâté, était très désobéissant, et ne voulait supporter d'elle aucune réprimande; il préférait rester chez son père, qui, n'ayant guère le temps de s'en occuper, le laissait faire ce qu'il voulait. Il y retourna donc. L'incident jeta du froid entre les deux familles. La dernière nouvelle que Mme Ulrich apprit concernant le père, c'est qu'il avait l'intention de déménager; mais elle ne sut jamais s'il l'avait fait ou non.

Des années passèrent, et une fois Mme Ulrich eut un rêve d'une grande netteté. La morte, dans un vêtement blanc, s'approcha du lit; la regardant alors sévèrement, elle lui reprocha, d'une voix menaçante, de n'avoir pas tenu sa promesse. Mme Ulrich répondit qu'elle avait fait de son mieux, mais que l'enfant n'avait pas voulu l'écouter; et elle ajouta : « Et maintenant je ne sais même pas où il demeure. » La morte leva alors la main lentement, et elle dit distinctement : « Manteuffelstrasse, 95 » ; puis elle disparut. La dame se réveilla, et ne put se rendormir; le rêve lui avait fait trop d'impression. Le lendemain, elle ne fut pas tranquille avant d'avoir été dans la rue en question; et là, au numéro indiqué, elle trouva réellement son beau-frère.

Mme Ulrich certifie que ce récit est conforme à son rêve. Elle eut le rêve en février 1895, dit-elle, et le lendemain matin, elle le raconta à trois dames, dont deux certifient également le récit. Elle n'avait pas entendu parler de son beau-frère depuis plusieurs années, et ne savait pas où il habitait; elle n'avait aucun moyen pour le trouver, son nom n'étant pas indiqué dans le livre des adresses, car il n'avait qu'une seule chambre.

Voici la signature des deux dames attestant le récit :

HERTAU SCHULZE, Grüner Weg, 114.
FÉLICIE WEGENER, née CHAMBEAU, Grafe Strasse, 33.

Nous avons dit qu'il s'agit d'un cas d'*apparence* spiritique. Seulement, tout en admettant l'improbabilité que Mme Wally Ulrich ait pu connaître accidentellement l'adresse de son beau-frère, au cours des années qu'elle vécut loin de lui, il reste encore à éclaircir une question. Mme Ulrich avait su que son beau-frère avait l'intention de déménager ; n'aurait-elle pas entendu dire, alors, *quelle était la maison où il avait l'intention de s'établir?* Elle pourrait l'avoir ensuite oubliée ; mais cette connaissance, enfouie dans sa mémoire subconsciente, peut bien avoir émergé dans le sommeil de la dame, ainsi qu'il arrive assez souvent. Dans ce cas, l'on pourrait ne voir dans le rêve tout entier que l'effet de la préoccupation, presque du remords, d'avoir ainsi abandonné, quoique d'une façon assez justifiée, son neveu.

Cette hypothèse ne tiendrait plus, si l'on prouvait qu'au moment de sa rupture avec son beau-frère ce dernier n'avait pas encore fait choix d'un logement ; ou bien que ce monsieur avait déménagé plus d'une fois, après s'être brouillé avec sa belle-sœur. Mais il n'est pas question de cela dans le récit de Mme Ulrich, tel qu'il a été publié par le journal occultiste berlinois.

En dernier ressort, reste enfin l'hypothèse que la dame ait acquis la connaissance de l'adresse au moyen d'un phénomène de télépathie, ou d'une forme quelconque de clairvoyance.

LE MOUVEMENT PSYCHIQUE

Le Dr Charle Richet et la « Society for Psychical Research ».

Des lettres de Londres nous apprennent que M. le professeur Ch. Richet vient d'être élu président de la Société des Recherches psychiques de Londres, pour l'année 1905, et qu'il a accepté cette charge.

La distinction dont vient d'être honoré le professeur Richet est d'autant plus flatteuse et significative, que c'est la première fois que le siège présidentiel de la fameuse Société est occupé par un étranger.

Les présidents de la *Society* ont été successivement, depuis 1882 : le célèbre psychologue Henri Sidgwick, de l'Université de Cambridge; le professeur Balfour Stewart, membre de la *Royal Society* (l'Académie des Sciences du Royaume-Uni); de nouveau le professeur Sidgwick; M. A.-J. Balfour, membre de la *Royal Society*, actuellement Président du Conseil des ministres; le professeur William James, l'éminent psychologue de l'Université de Harvard (Boston); le physicien et chimiste, sir William Crookes, dont la renommée est universelle; le regretté Frédéric Myers; le physicien sir Oliver Lodge, de l'Université de Birmingham, membre de la R. S.; Mr W. J. Barrett, de la R. S., professeur de physique à l'Université de Dublin.

M. William James est Américain; mais l'on n'oubliera pas que la *Society for Ps. R.* a une importante branche aux États-Unis.

Les travaux de la « Society for Psychical Research ».

Au cours de la dernière réunion des membres de la *Society for Psychical Research*, *M. Ernest Dunbar* fit une communication au sujet de **La lumière faite sur le procès psychologique par l'action de certains breuvages**. Il montra que, surtout dans l'ivresse produite par les boissons alcooliques, les sens se troublent avant l'intelligence, à tel point que, d'habitude, cette dernière se rend parfaitement compte de la chose, et souvent elle s'efforce même de réagir et de ne pas laisser les sens échapper à son contrôle. Il a été observé que des altérations physiques correspondent parallèlement aux altérations produites par ces boissons; toutefois, dans le narcotisme, l'on voit l'intelligence persister jusqu'au dernier moment. Un autre fait assez significatif est le suivant : on a constaté que, même après une longue anesthésie, dans laquelle de fortes altérations physiques semblent s'être produites, le patient pouvait ressaisir le fil de son intelligence au point même où il l'avait laissé; les effets de l'anesthésique une fois passés, l'intégrité de l'intelligence reste sans aucune altération.

M. Podmore, qui présidait la séance, et qui est un adversaire déclaré des doctrines spirites, fit remarquer que la communication de M. Dunbar aurait été accueillie avec beaucoup de satisfaction par M. Myers, dont les théories se trouvent étayées par les observations de M. Dunbar sur la persistance de l'intelligence individuelle dans les expériences de cette nature. M. Dunbar est d'avis, en effet, que l'intelligence du patient reste inaltérée, tout en considérant le conflit des sens.

Dans sa *Personnalité humaine*, F. Myers (vol. 2, p. 499) suggère l'idée suivante : que l'on dépose aux Bureaux de la Société des Recherches Psychiques **des lettres cachetées qui seraient conservées jusqu'après la mort des personnes qui les ont écrites**; alors, on tâcherait de connaître leur contenu au moyen de médiums; l'on obtiendrait ainsi quelques preuves de la survie individuelle. Il faut, naturellement, que le contenu de chaque lettre reste ignoré de tout

autre que de la personne qui l'a écrite, et qui prendrait soin dans son testament, ou par tout autre moyen, de faire avertir la Société de sa mort.

Depuis la mort de Myers, la Direction de la Société a reçu un certain nombre de ces lettres, qui sont conservées aux Bureaux de la Société. Seulement, dans plusieurs occasions, des doutes surgirent au sujet du moment où il serait opportun d'ouvrir l'enveloppe ; en effet, quand on reçoit un message médianique que l'on suppose venir de la personne ayant écrit la lettre, comment s'assurer s'il se rapporte réellement au contenu de la lettre, et s'il convient d'ouvrir l'enveloppe?

Dans le but d'obvier à cette difficulté, le colonel Taylor a conseillé dernièrement ceci : La personne qui écrit la lettre apprêtera trois enveloppes, contenant chacune, à l'intérieur, la réponse à une question écrite au dehors. La réponse sera, naturellement, bien cachée par l'enveloppe, qui sera cachetée. Inutile d'ajouter que la question doit être de telle nature qu'il soit presque impossible d'y répondre exactement par pur hasard. La question et la réponse auront trait à quelque fait bien défini, connu uniquement de la personne qui espère se communiquer aux vivants après sa mort ; à un fait ayant assez d'importance pour qu'il soit permis de supposer raisonnablement que le trépassé ne puisse pas l'avoir oublié, s'il a conservé le souvenir de son existence terrestre.

Alors, si, au cours d'une séance, l'on a quelque bonne raison de croire que l'esprit de la personne ayant écrit la lettre s'est bien communiqué par l'intermédiaire d'un médium, l'on présentera à celui-ci l'une des enveloppes, et l'on tâchera d'obtenir une réponse définitive à la question écrite au dehors. La réponse sera alors soigneusement enregistrée et ensuite consignée à quelque personne sûre, afin qu'elle ouvre l'enveloppe.

A l'Institut général psychologique de Paris.

Communications de MM. d'Arsonval, Favre et Fouillée.

Au début de la dernière séance, tenue par le groupe d'études des phénomènes psychiques, de l'Institut général

psychologique de Paris, M. d'Arsonval a accepté la présidence du Groupe, qui avait été confiée d'abord au regretté Dr Duclaux. Au cours de la même séance, M. le professeur Charpentier, de Nancy, M. Curie, le comte A. de Grammont et le colonel Renard ont été nommés membres du Groupe.

M. Courtier. secrétaire de l'Institut psychologique, expose les résultats d'une visite qu'il a faite à Nancy, avec M. Youriévitch à MM. Charpentier et Blondlot, qui ont bien voulu répéter dans leurs laboratoires leurs expériences **sur les rayons N**. MM. Courtier et Youriévitch ont été à même de constater, à leur tour, la réalité de ces phénomènes.

Toujours au sujet des rayons N, *M. d'Arsonval* parle de la note très intéressante de M. Broca et de M. Jean Becquerel sur les rayonnements des centres nerveux pendant les états d'anesthésie. Au début, le cerveau émet des rayons N en quantité considérable. Quand l'anesthésie devient plus profonde, le cerveau émet des rayons N'. Une nouvelle émission de rayons N se produit après l'arrêt du cœur.

Il y a même à ce sujet une expérience encore inédite. On a anesthésié un chien jusqu'à amener la mort. Il paraît qu'au moment de la mort les centres nerveux ont donné au sulfure un éclat tout à fait exceptionnel tout le long de la colonne vertébrale. Puis, tout s'est uniformisé et éteint. Quelque temps après, on a vu réapparaître les centres graduellement, à mesure que le chloroforme se dissipait. Cette expérience a été reproduite et chaque fois on a constaté qu'au moment de la mort il y avait une émission tout à fait extraordinaire de rayons N par les centres nerveux.

M. *L. Favre* expose les résultats de certaines expériences qu'il a faites sur **l'action des mains sur les microbes**. Cette communication est malheureusement accompagnée d'une étude sur la « méthode expérimentale », qui l'alourdit singulièrement. Elle semblerait tout d'abord se rapporter à la bactériologie, plutôt qu'à la psychologie ; mais il faut remarquer que M. Favre a été poussé à cette recherche par la question : « Les magnétiseurs de profession ou d'habitude prétendent agir sur certains malades par l'imposition des mains : Qu'y a-t-il de vrai ou de fondé dans cette prétention ? »

Le microbe choisi par M. Fabre, pour cette série d'expériences, a été le *bacillus subtilis*, en raison de la facilité qu'il y a à l'obtenir à tout moment, assez semblable à lui-même, et parce qu'il est facile de le manipuler sans danger. L'opérateur a été choisi parmi ceux qui passent pour produire avec leurs mains une action intense sur les personnes sensitives.

Dans chaque expérience (dont la durée variait de huit à quinze jours), on a fait agir séparément les deux mains et les dix doigts, ne sachant pas, *a priori*, si les deux mains et les différents doigts avaient une action semblable.

Donc, aussitôt après l'ensemencement (au moyen d'une même culture mère) des tubes de l'expérience, l'expérimentateur fit mettre l'extrémité de chaque doigt de la main gauche dans un tube spécial, numéroté, et au-dessus du bouchon de ouate. Après dix ou quinze minutes, l'opération était suspendue; le lendemain, elle était recommencée dans les mêmes conditions.

Les coïncidences observées sont les suivantes :

Pour une personne donnée, plus la santé générale a été bonne, plus l'action a été manifeste.

Plus une personne a une action rapide sur les sujets sensitifs — et suggestibles, — plus aussi l'action sur le « subtilis » est rapide.

Chez les trois opérateurs étudiés (nombre qui est bien trop faible pour qu'on puisse tirer une conclusion touchant la cause), un pouls relativement rapide chez l'individu sain a coïncidé avec une action forte, et un pouls relativement lent a coïncidé avec une action faible ou nulle.

Dans chaque expérience, d'ordinaire une seule main se montre suffisamment active. Pour un opérateur donné, c'est d'ordinaire la main gauche (peut-être parce qu'elle agit la première dans nos expériences) qui semble produire le plus d'effet. Cette main ralentit le développement de la culture de microbes.

La main droite, quand elle agit, semble plutôt activer le développement de la culture.

Avec l'état de maladie de l'opérateur, des variations se produisent dans le sens et l'intensité des effets.

Il semble donc que ces expériences confirment, sous ce rapport spécial, l'effet de l'imposition des mains, pratiquée par les magnétiseurs. M. Favre reconnaît pourtant que les faits observés ne sont pas en nombre suffisant (il n'y a encore que 23 expériences).

Dans la même séance du groupe, il a été donné lecture de la note suivante de M. *Alfred Fouillée*, de l'Institut, sur la **Télépathie et la Télégraphie sans fil** :

« A propos de la télépathie, M. Oppenheimer rappelle que, en 1901, et même en 1899, il a eu l'idée de la comparer à la télégraphie sans fil, où les bases de transmetteur et de récepteur sont dans une sorte d'accord sympathique.

« Dans un article de la *Revue des Deux Mondes*, publié en 1890, j'avais déjà moi-même expliqué les phénomènes de ce genre par une transmission d'ondulations analogues à celles du téléphone, et je les avais fait rentrer, au point de vue psychologique, sous la loi générale des idées-forces. M. Danville, en un article intitulé *L'Idée et la Force* (*Revue philosophique*, octobre 1891), me fit cette objection : « S'auto-« riser de ce qu'un téléphone reproduit à une distance énorme « les vibrations reçues pour en inférer la *possibilité* de la « télépathie, c'est oublier le *fil métallique* dont on utilise la « conductibilité ; jusqu'à présent, l'on n'a pas encore construit « de téléphone télépathique. » L'épigramme portait à faux. Les phénomènes d'induction à distance étaient bien connus, et on a pu les utiliser précisément pour le téléphone.

« En 1893, au tome II de ma *Psychologie des idées-forces*, j'ai reproduit, en le complétant, mon article de la *Revue des Deux Mondes*, et j'ai dit : — Jusqu'à présent, les faits de télépathie sont bien loin d'offrir une certitude scientifique. Il faut faire la part du hasard et des coïncidences fortuites, de l'exagération, du mensonge involontaire, des oublis, et même de ces hallucinations de la mémoire, qui font que certaines personnes s'imaginent avoir vu ce qu'elles n'ont point vu. Mais la *sympathie à distance* et l'*hyperacuité exceptionnelle des sens* n'ont rien de contraire aux données de la science. Il est *possible qu'il y ait*, ou plutôt il est *impossible qu'il n'y ait pas* des modes de communication à travers l'espace qui nous

sont encore inconnus. On peut construire des *télégraphes sans tous les fils télégraphiques ordinaires*. Un téléphone reproduit à une distance énorme les vibrations reçues de la voix, par l'intermédiaire d'un fil conducteur, ou même sans cet intermédiaire, comme le montrent les récentes expériences faites en Angleterre ; on ne saurait donc nier *a priori* que certaines ondulations cérébrales ne puissent se transmettre au loin par un conducteur dont nous ignorons la nature, et produire un effet sensible sur les cerveaux particulièrement en sympathie.

« Aujourd'hui, je ne vois rien à changer aux réflexions que contient cette page. J'ajouterai seulement que toutes les radiations nouvelles dont on parle de nos jours me paraissent un premier pas dans la découverte d'ondulations sans nombre. Rayons X, rayons N, toutes les lettres de l'alphabet humain y passeront ; mais l'alphabet de la nature a une série de lettres infinie.

« La même infinité se retrouve dans l'ordre psychique, dont, selon moi, l'ordre physique n'est qu'un abstrait et un extrait. Si l'on appelle idée tout mode conscient ou subconscient de la vie psychique, on reconnaîtra que toute *idée* répondant à une ondulation ou radiation, soit nerveuse, soit de toute autre nature, répond par cela même à une *force* de propulsion et de propagation indéfinie. »

L'Hôpital pour les possédés, à Glossop.

La presse et l'opinion publique d'Angleterre viennent d'apprendre avec surprise l'existence d'un hôpital destiné à l'expulsion des démons à Glossop. Le *Morning Leader* a surtout publié à ce sujet quelques articles ironiques, — cela va sans dire, — mais dans lesquels il reconnaît pourtant que dans cet étrange établissement s'étaient produites certaines guérisons promptes et merveilleuses.

L'hôpital en question est un bâtiment tout neuf, dont la partie extérieure n'offre rien de différent des constructions composant la petite ville moderne de Glossop. Seulement, sur

la porte l'on peut lire l'inscription : BETH RAPHA, qui nous apprend qu'il s'agit d'une Maison de Repos.

Le pasteur Howton, jadis clergyman de l'Église anglicane, est un homme d'une cinquantaine d'années, gros, robuste, les cheveux bouclés et d'un blond rougeâtre, les yeux bleu clair qui s'écarquillent, de temps en temps, comme des fanaux; sa parole n'est pas élégante, mais elle est pleine d'excitation.

Comme un rédacteur du *Morning Leader* l'interviewait, il lui expliqua comment il s'y prenait pour exécuter ses traitements. Les malades sont reçus dans sa maison, où ils payent une pension journalière, qui varie selon leurs ressources. Le Rév. Howton employa les sommes ainsi gagnées à agrandir son établissement, qui consistait au début en quelques chambres louées à cet effet. Les patients demeurent dans l'hôpital, en attendant que le Pasteur se sente investi de la « mystérieuse puissance » qui lui permet d'effectuer ses guérisons. Cette force, qu'il ne sait pas définir, le prend de temps à autre, subitement, au cours de ses longues prières nocturnes. « Il attaque alors violemment le démon et le chasse presque à coup sûr, après une lutte plus ou moins longue et terrible, du corps du possédé. » En attendant d'être en état de provoquer cette crise définitive et suprême, le Pasteur soigne ces malades surtout « au moyen de l'air frais, d'aliments frais, d'eau fraîche et de prières », ces dernières *chaudes*, à ce que nous supposons.

Voici comment le pasteur Howton relate quelques-unes de ses guérisons les plus remarquables :

« Le garçonnet de 9 ans, Wycliffe *** fut présenté, le 25 avril 1904, au Dr A. ***, John str., Manchester, spécialiste pour les maladies des enfants. Le médecin l'examina soigneusement, en présence de ses parents, de ma femme et de moi-même — et il dit que l'enfant souffrait de paralysie jusqu'à la racine de la langue; l'épine dorsale était à moitié perdue; il ne pouvait prendre que des aliments liquides : enfin il avait eu vingt-quatre accès en quatorze heures. Le docteur fut d'avis qu'il ne lui restait pas un mois à vivre, et qu'en tous cas, il serait resté complètement idiot.

« Or — continua le Pasteur, — dans la matinée du Vendredi Saint le garçon eut plusieurs accès; la Puissance satanique le rendait effroyable. Dieu me dit : — Va, et demande la vie pour cet enfant. — J'obéis à la voix et en voici le résultat! »

Le Pasteur ouvrit la porte et appela : « Wycliffe! » Un beau garçonnet, rayonnant de santé et d'intelligence, accourut et se présenta au rédacteur du *Morning Leader*.

Autre cas :

« Un natif du pays de Galles, appelé Rowlands, avait été renvoyé de trois hôpitaux de Londres, étant jugé incurable. Il vint alors me trouver. Il était tout bleuâtre à cause de l'énorme quantité de bromique qu'on lui avait administré. J'ai la faculté de lire dans la pensée d'autrui, — ce qui fait que j'ai immédiatement découvert que M. Rowlands s'était fait soigner gratuitement dans les hôpitaux, quoiqu'il fût parfaitement en état de payer. Je lui fis rembourser aux hôpitaux l'argent dont il les avait ainsi frustrés, — 13 livres en tout; après quoi je le baptisais; il guérit immédiatement! »

Nous épargnons à nos lecteurs les autres cas semblables, publiés par des journaux anglais.

La presse de Londres montre qu'elle comprend parfaitement qu'il s'agit de guérisons dues à la suggestion, que l'on n'obtiendrait peut-être pas si le sujet et le suggestionneur ne croyaient pas aux démons et aux possédés, — idées alimentées par la lecture constante de la Bible. Il reste à savoir si le nombre des victimes de cette croyance n'est pas supérieur à celui des personnes qui lui doivent leur salut.

Déplacements spontanés d'objets en Russie.

Un rédacteur du *Permski Westnik* donne dans son journal des informations étranges sur les exploits des « puissances des ténèbres » au village de Senanitschy (gouvernement de Perm). Dans la maison d'un paysan de ce village tous les objets montrent, depuis le commencement de l'année, des dispositions pour changer de place par suite de forces secrètes, émanant du fils de la maison, un garçon contrefait, âgé de dix ans. Si l'enfant s'assoit, aussitôt les objets qui

se trouvent près de lui s'envolent dans l'air comme s'ils étaient jetés par des mains invisibles. Veut-il, par exemple, saisir ses jouets, immédiatement ceux-si se lèvent et font un tour dans l'air.

Mais il arrive souvent que les saintes images tombent des murs sans aucune cause visible : une grande croix de cuivre, attachée à un mur, commença un soir tout à coup à s'agiter, et changea ensuite de place. La porte en fonte du poêle se détacha le même soir de ses gonds et tomba sur la dalle avec une telle force qu'elle la cassa.

L'enfant s'étant approché d'une fenêtre, tous les carreaux éclatèrent aussitôt.

Toutes ces choses se seraient passées en présence de témoins. On conduisit l'enfant dans une autre pièce, et les mêmes faits se répétèrent.

Ces « puissances ténébreuses » n'épargnent pas, non plus, les personnes : un soir, la mère de l'enfant, assise sur un banc près du poêle, fut saisie par des mains invisibles et jetée brutalement sur le sol.

Il faut remarquer que nous n'avons, jusqu'à présent, sur ces phénomènes, que le témoignage, probablement de seconde main, du rédacteur au *Permski Westnik*. Ces faits sont presque identiques à d'autres qui se seraient produits dernièrement au village russe de Vladikavhaz, causés par la présence d'une fillette appelée Loubia Morozova, et qui avaient été connus par une publication faite par la *Novoïe Vremia*.

Phénomènes spontanés en Sicile.

On pouvait lire dans le *Caffaro* de Gênes, 26 octobre, l'information suivante qui lui avait été envoyée la veille de Palerme :

« Une assez forte émotion règne dans le village de Mascali, par suite de certains phénomènes extraordinaires qui s'y produisent.

« Une belle jeune fille de dix-huit ans, d'un esprit équilibré, n'ayant jamais souffert d'hystérie ni d'autres maladies semblables, ne peut pas sortir de chez elle sans être en butte

à une grêle de pierres, châtaignes et oignons, venant on ne sait d'où.

« Les phénomènes se sont renouvelés aussi en la présence d'un grand nombre de curieux qui en ont été épouvantés.

« Certaines personnes, entrées chez la jeune fille, se trouvèrent les poches remplies de pommes et de marrons.

« Il n'est question que de cette affaire dans les environs. »

Ces phénomènes, de même que tant d'autres encore, seront probablement perdus pour la science, ne pouvant pas être admis sur la simple publication du correspondant irresponsable d'un journal. Cela tient au manque d'organisation entre les psychistes.

Nous espérons pouvoir bientôt faire quelque chose pour diminuer, dans une certaine mesure, cet inconvénient, si nuisible pour nos études.

PETITES INFORMATIONS

⁂ **Les séances avec Mme Eusapia Paladino**, qui devaient avoir lieu à Valence (Drôme) dans la seconde quinzaine d'octobre et auxquelles devaient assister M. de Rochas, M. de Gramont et d'autres « psychistes », ont dû être contremandées par suite de la maladie du mari du médium. C'est d'autant plus malheureux, qu'en quittant Valence, Eusapia devait venir à Paris, où elle avait enfin consenti à donner quelques séances à l'Institut Général Psychologique.

⁂ **Mme veuve Gaetan Leymarie**, née Maria Duclos, directrice de la *Revue spirite* et propriétaire de la Librairie spirite, à Paris, est décédée le 29 septembre dernier. C'était une dame intelligente et modeste. Elle avait pris en mains il y a quatre ans, à la mort de son mari, la direction de la Revue fondée par Allan Kardec. Son fils, M. Paul Leymarie, prend la direction de la Maison.

⁂ Les spirites de France, d'Espagne et de l'Amérique latine ont fêté, ces derniers jours, le **Centenaire de la naissance d'Allan Kardec**. C'est en effet le 4 octobre 1804 que naquit, à Lyon, Denizard-Hippolyte-Léon Rivail, dit Allan Kardec.

*** La section parisienne de la **Société Universelle d'Études psychiques**, dont le siège social est rue de Rennes, 113, s'est réuuie le 23 octobre, sous la présidence de M. le Dr Lemenant des Chesnais, vice-président de la Société. M. le Dr Kocher, secrétaire général, a présenté un certain nombre de clichés photographiques, très curieux, au sujet desquels une discussion s'est engagée entre les assistants. La Société décida enfin d'ouvrir une enquête expérimentale sur la question de savoir si la *photographie de la pensée* est réellement une chose possible. Nous ferons connaître la forme de cette enquête, à laquelle le public sera invité à prendre part.

Les Annales des Sciences psychiques

publieront dans la livraison de décembre *le dernier Chapitre de la « Personnalité humaine »* de **Frédéric Myers**, dans lequel l'auteur résume les conséquences morales de son système (Première traduction française).

Dans le numéro de janvier 1905 :

Pr Ch. Richet : « *Doit-on étudier les phénomènes psychiques supranormaux?* »

Dans les numéros suivants :

Pr César Lombroso : « *La transposition des sens* ».

Dr J. Maxwell : « *L'œil des médiums* », et « *L'Hystérie et la Médiumnité* ».

Pr Fr. Porro : « *Positivisme négatif et Monisme dualiste* ».

Autres articles par MM. **Camille Flammarion**, le comte de **Rochas**, etc.

Dans chaque livraison, une trentaine de pages seront consacrées à un résumé des meilleurs articles parus dans des *Revues*, aux informations d'actualité, etc.

L'Éditeur-Gérant : Félix Alcan.

IMPORTANTES MODIFICATIONS

INTRODUITES DANS LES

ANNALES DES SCIENCES PSYCHIQUES

Nous avons le plaisir d'annoncer à nos lecteurs, qu'à partir du 1er janvier 1905, d'importantes modifications, toutes à leur avantage, seront introduites dans les *Annales des Sciences Psychiques*.

Le professeur Charles Richet, récemment nommé président de la Société des Recherches Psychiques de Londres, a bien voulu nous apporter son concours.

D'autre part, une fusion avec la *Revue des Études Psychiques*, de M. César de Vesme, revue qui avait le même programme que nos *Annales*, nous a permis de nous associer M. de Vesme qui devient rédacteur en chef, et de faire paraître les *Annales* tous les mois sans en augmenter le prix d'abonnement.

Paraissant deux fois plus souvent et disposant de plus d'espace, les *Annales des Sciences Psychiques* pourront étendre leur programme et cesser de n'être qu'un recueil d'observations et d'expériences, pour devenir en même temps — *et sans cesser de rester ce qu'elles étaient* — une revue dans laquelle une part sera faite à l'actualité et aux informations.

Elles auront aussi la collaboration et le patronage d'un Comité de Rédaction comprenant, pour la France : MM. Camille Flammarion, Marcel Mangin, Joseph Maxwell, Albert de Rochas ; pour l'Étranger : MM. William Crookes, César Lombroso, Enrico Morselli, Julien Ochorowicz, François Porro, Albert von Schrenck-Notzing.

Nous prions nos lecteurs d'adresser la correspondance aux Bureaux des *Annales des Sciences Psychiques*, 6, rue Saulnier. On pourra cependant adresser les articles soit à M. Xavier Dariex, 6, rue du Bellay, à Paris, soit à M. Charles Richet, 15, rue de l'Université, à Paris.

X. D.

LES CONSÉQUENCES MORALES

DES

MANIFESTATIONS PSYCHIQUES SUPRANORMALES

PAR FRÉDERIC MYERS [1]

La tâche que je m'étais proposée au commencement de cet ouvrage peut être considérée comme remplie. Abordant successivement chacun des points de mon programme, j'ai présenté, non certes toutes les preuves que je possède et que j'aurais voulu exposer, mais un nombre de données suffisant pour illustrer un exposé continu, sans faire courir à mon livre les risques de dépasser les limites au delà desquelles il n'aurait pas trouvé de lecteurs. J'ai indiqué aussi les principales conclusions qui se dégagent immédiatement de ces données. Les généralisations plus vastes auxquelles je puis me livrer maintenant sont dangereusement spéculatives; elles sont de nature à détourner de ce genre de

1. Au moment où paraît la traduction française de la *Personnalité Humaine*, nous avons jugé intéressant d'en offrir à nos lecteurs le dernier chapitre, qui présente un intérêt tout particulier, puisqu'il contient un schéma des conséquences philosophiques et même religieuses que M. J. Myers a cru entrevoir comme ressortant des conquêtes accomplies, jusqu'à ce jour, par la méthode expérimentale aux frontières de la psychologie. Beaucoup de personnes, dont l'esprit n'est pas le moins scientifiquement tourné, trouveront sans doute ces déductions bien prématurées ; M. Myers lui-même s'en était rendu compte, ainsi qu'on peut le voir. Toutefois, la Conclusion de la *Personnalité Humaine* a sans doute un intérêt documentaire considérable, d'autant plus que le prof. Flournoy a pu dire que les théories religieuses de M. Myers, rapprochées de celles ayant eu cours jusqu'à ce jour parmi les spirites, y figurent telles qu'un palais moderne au milieu de cases de sauvages. C'est surtout à ce titre documentaire que nous estimons intéressantes les dernières pages du grand ouvrage de Myers.

recherches plus d'un esprit scientifique dont l'adhésion m'importe avant tout. C'est là pourtant un risque que je veux courir, et cela pour deux raisons, ou plutôt pour une raison capitale susceptible d'être considérée sous deux aspects; il m'est notamment impossible de laisser cette masse d'observations obscures et peu familières sans quelques mots de généralisation plus vaste, sans une conclusion qui mette ces nouvelles découvertes dans un rapport plus clair avec les schémas existants de la pensée et de la croyance des hommes civilisés.

Je considère en premier lieu cet essai de synthèse comme nécessaire pour le but pratique d'enrôler le plus possible d'auxiliaires dans cet ordre de recherches. Comme j'ai eu l'occasion de le dire plus d'une fois, ce n'est pas l'opposition mais l'indifférence qui a été le véritable obstacle à leur progrès. Ou si le mot indifférence est trop fort, l'intérêt évoqué par ces recherches n'a pas été suffisant pour susciter des collaborations aussi nombreuses et efficaces que celles qui se manifestent dans une quelconque des sciences que tout le monde a pris l'habitude de respecter. Nos recherches portent sur un ordre des faits qui ne sont ni ceux de la religion ni ceux de la science, et elles ne peuvent demander l'appui ni du « monde religieux » ni de la Société royale. Mais, à part même l'instinct de curiosité scientifique pure (qui certes a rarement vu s'ouvrir devant lui un champ aussi vaste et peu exploré), les problèmes capitaux dont ces phénomènes gardent le mystère constituent un appel suffisamment, exceptionnellement puissant. Je me propose de formuler cet appel, et non seulement d'entraîner la conviction, mais encore de susciter la coopération. Et des conversations que j'ai eues avec de nombreuses personnes, je crois pouvoir conclure que, pour obtenir cette coopération, même de la part des hommes de science, il est nécessaire de donner une vue d'ensemble, quel qu'en soit le caractère spéculatif et incertain, des conséquences morales de tous ces phénomènes.

D'un autre côté, et ici la raison d'ordre pratique que nous avons donnée plus haut prend un caractère plus large et plus profond, il serait injuste envers les données elles-mêmes

que nous avons acquises de terminer cet ouvrage sans toucher d'une façon plus directe que nous ne l'avons fait jusqu'ici à quelques-unes des convictions les plus profondes de l'homme. Leur influence ne doit pas être limitée aux conclusions, quelque importantes qu'elles soient, qui en découlent immédiatement. Ces découvertes sont plutôt de nature à contribuer, plus que toutes les autres, à l'achèvement ultime du programme de domination scientifique que l'*Instauratio Magna* avait formulé pour l'humanité. Bacon avait prévu la victoire progressive de l'observation et de l'expérience, le triomphe du fait réel et analysé, dans tous les domaines des études humaines, dans tous sauf un. C'est en effet à l'Autorité et à la Foi qu'il abandonna le domaine des « choses divines ». Je tiens à montrer que cette grande exception n'est plus justifiée. Je prétends qu'il existe une méthode d'arriver à la connaissance de ces choses divines avec la même certitude, la même assurance calme auxquelles nous devons les progrès dans la connaissance des choses terrestres. L'autorité des religions et des églises sera aussi remplacée par celle de l'observation et de l'expérience. Les impulsions de la foi se transformeront en convictions raisonnées et résolues qui feront naître un idéal supérieur à tous ceux que l'humanité avait conçus jusqu'ici.

Peu nombreux seront ceux auxquels cette opinion ne paraîtra pas à première vue bizarre et invraisemblable. La philosophie et l'orthodoxie s'accorderont à la trouver présomptueuse, et la science elle-même n'acceptera pas sans objection qu'on fasse entrer dans ses cadres des faits dont elle avait pendant longtemps l'habitude soit de nier l'existence, soit en tout cas de méconnaître la valeur. Je n'en suis pas moins convaincu qu'il apparaîtra à la réflexion que le changement de point de vue que je propose est plus que nécessaire : il est inévitable.

Je n'ai pas besoin de décrire ici tout au long l'inquiétude profonde de notre époque. A aucune autre le degré de satisfaction spirituelle de l'homme n'a été à ce point au-dessous de l'intensité de ses besoins. L'ancienne nourriture, quoique administrée de la façon la plus consciencieuse, est trop peu

substantielle pour nous autres modernes. Deux courants opposés traversent nos sociétés civilisées : d'un côté, la santé, l'intelligence, la moralité, tous ces dons que les progrès rapides de l'évolution planétaire sont à même de procurer à l'homme, se sont accrues dans des proportions extraordinaires; d'un autre côté, cette même santé, cette même prospérité font ressortir davantage le Welt-Schmerz qui ronge la vie moderne, la perte de toute foi réelle dans la dignité, le sens, l'infinité de la vie.

Nombreux, certes, sont ceux qui acceptent facilement cette limitation de l'horizon, qui voient sans regret tout espoir plus élevé se dissiper et s'obscurcir sous l'influence des activités et des plaisirs terrestres. Mais d'autres ne se montrent pas satisfaits à aussi bon compte: ils ressemblent à des enfants qui sont trop grands pour les jeux avec lesquels on les amuse, qui sont prêts à tomber dans l'indifférence et le mécontentement contre lesquels le seul remède consiste dans l'initiation aux travaux sérieux des hommes.

L'Europe avait déjà connu une crise pareille. Il y a eu une époque où la naïveté joyeuse, les impulsions irréfléchies du monde primitif avaient disparu, où la beauté avait cessé d'être le culte des Grecs, et Rome la religion des Romains. La décadence alexandrine, la désolation byzantine ont trouvé leur expression dans plus d'une épigramme qui aurait pu être écrite de nos jours. Il se produisit alors une grande invasion du monde spirituel, et avec de nouvelles races et de nouveaux idéals l'Europe a recouvré sa jeunesse.

L'effet unique de cette grande impulsion chrétienne commence peut-être à s'atténuer. Mais plus de grâce peut venir d'une région d'où la grâce était déjà venue une fois. L'agitation de notre époque est celle de l'adolescence, non celle de la sénilité; elle annonce plutôt l'approche de la puberté que celle de la mort.

Ce que notre époque demande, ce n'est pas l'abandon de tout effort, mais une tension de tous nos efforts; elle est mûre pour une étude des choses invisibles aussi sérieuse et aussi sincère que celle que la science avait appliquée aux problèmes terrestres. C'est que de nos jours l'instinct scien-

tifique, développé depuis si peu de temps dans l'humanité, semble prendre un essor pour acquérir l'importance que l'instinct religieux avait eue aux temps passés, et s'il existe la moindre fente à travers laquelle il soit possible de regarder ce qui se passe en dehors de la cage planétaire, nos descendants ne se feront pas faute d'en profiter et de l'élargir. Le schéma de connaissances qui s'impose à ces chercheurs doit être tel que, tout en *dépassant* nos connaissances actuelles, il les *continue*; par conséquent, un schéma non catastrophique, mais évolutionniste, non promulgué et terminé en un moment, mais se développant graduellement en recherches progressives.

Il se peut que pour quelques générations à venir la foi la plus vraie consistera dans des efforts incessants de démêler, parmi les phénomènes confus, quelque trace du monde supérieur; de trouver ainsi la substance des choses espérées, la preuve des choses invisibles. J'avoue, pour ma part, avoir souvent eu l'impression que notre époque a été favorisée d'une façon exceptionnelle, qu'aucune révélation et aucune certitude futures n'égaleront la joie de ce grand effort contre le doute pour la certitude, contre le matérialisme et l'agnosticisme qui ont accompagné les premiers progrès de la science pour la conviction scientifique plus profonde que l'homme possède une âme immortelle. Je ne connais pas d'autre crise d'un charme aussi profond.

Les variétés de la joie spirituelle sont infinies. A l'époque de Thalès, la Grèce avait éprouvé la joie de la première notion vague de l'unité et de la loi cosmiques. A l'époque du christianisme, l'Europe avait reçu le premier message authentique d'un monde situé au delà du nôtre. A notre époque, la conviction se fait jour que les messages sont susceptibles de devenir continus et progressifs, qu'entre le monde visible et le monde invisible il existe un chemin de communication que les générations futures auront à cœur d'élargir et d'éclairer. Notre époque peut nous sembler la meilleure; leurs époques leur paraîtront également meilleures et plus grandes.

Évolution spirituelle : telle est donc notre destinée dans

ce monde et dans l'autre; évolution graduelle à nombreuses étapes, à laquelle il est impossible d'assigner une limite. Et la passion de la vie n'est pas de la faiblesse égoïste, mais un facteur de l'énergie universelle. On doit maintenir sa force intacte, lors même que notre lassitude nous pousse à nous croiser les bras dans un repos sans fin. Si les Grecs considéraient comme une λιποταξία, comme une désertion du poste assigné dans la bataille, le fait de quitter par le suicide la vie terrestre, combien plus lâche est le désir de déserter le Cosmos, la résolution de ne plus rien espérer, non seulement de la planète, mais de l'ensemble des choses.

Or, l'homme peut maintenant se sentir chez soi dans l'univers infini; la plus forte peur est passée; la vraie sécurité commence à être acquise. La plus forte peur était celle de l'extinction ou de la solitude spirituelle; la vraie sécurité réside dans la loi de la télépathie.

Je vais expliquer ma pensée. A mesure que nous considérions les différents aspects successifs de la télépathie, nous en avons vu la conception s'élargir et s'approfondir graduellement au cours de notre étude. Elle s'est montrée à nous, au début, comme une transmission quasi mécanique d'idées et d'images d'un cerveau à un autre. Et à la fin, nous l'avons vue revêtir une forme plus variée et plus imposante, comme si elle exprimait la véritable invasion par un esprit distant. Nous avons pu assigner à son action une étendue plus grande que n'importe quel espace de la terre ou de l'océan, comblant l'abîme qui sépare les esprits incarnés des esprits désincarnés, le monde visible du monde invisible. On dirait qu'il n'existe pas de limite à la distance de ses opérations, pas plus qu'à l'intimité de ses invasions.

L'amour qui, selon la définition de Sophocle, pousse « les bêtes, les hommes et les dieux » avec la même force, n'est pas l'effet d'une impulsion charnelle ou d'un caprice émotionnel. On peut plutôt définir maintenant l'amour, comme nous l'avons fait pour le génie, dans les termes qui lui donnent un sens nouveau plus en rapport avec les phénomènes que nous avons décrits. Le génie, avons-nous dit, est une sorte de clairvoyance exaltée, mais non développée.

L'invasion subliminale qui inspire le poète ou le musicien lui donne une perception profonde, mais vague, de ce monde invisible dans lequel le voyant ou le médium jette un regard plus étroit mais plus précis. De même, l'amour est une sorte de télépathie exaltée, mais non spécialisée ; l'expression la plus simple et la plus universelle de cette gravitation mutuelle ou de cette royauté des esprits qui constituent la base de la loi de la télepathte.

Telle est la réponse à la peur d'autrefois ; elle nous a fait considérer les liens qui nous unissent à nos semblables comme résultant de la lutte pour l'existence, comme engendrés par les besoins de la puissance et de la cohésion grégaire ; et on craignait que l'amour et la vertu ne disparussent de la même façon dont ils sont nés. Telle est la réponse à la crainte que des centres séparés de vie consciente ne soient condamnés à être toujours étrangers, sinon hostiles, les uns aux autres ; que les unions et les sociétés ne soient toujours intéressées et illusoires, et l'amour un armistice momentané au cours d'une guerre infinie et inévitable.

Ces craintes disparaissent, dès que nous reconnaissons que ce sont par nos âmes que nous sommes unis à nos semblables ; que le corps sépare, lors même qu'il semble unir ; de sorte que « jamais l'homme ne vit ni ne meurt pour lui seul » ; mais, en un sens plus profond que celui de la métaphore, « nous sommes tous membres les uns des autres ». Comme les atomes, comme les soleils, comme les voies lactées, nos esprits sont des systèmes de forces qui vibrent continuellement, sous la dépendance mutuelle de leurs forces attractives.

Tout ceci n'est encore que vaguement esquissé ; ce sont les premiers contours d'un schéma de pensée qu'il faudra des siècles pour développer. Mais, pouvons-nous supposer que, lorsque la conception du lien existant entre les âmes aura pris racine, les hommes voudront retourner à l'ancien exclusivisme, à l'ancien état de controverse ? Ne verront-ils pas que cette connaissance qui élargit le monde est à la fois ancienne et nouvelle, que *die Geisterweltist nicht verschlossen ?* Que les révélations de ce genre ont toujours existé, mais

qu'elles prennent maintenant pour nous un sens plus profond, grâce à la science plus profonde de cenx qui les envoient, et de nous autres qui les recevons?

Nous avons ici sûrement une [conception à la fois plus large et plus exacte qu'aucune de celles qu'on ait jamais connues, de cette « éducation religieuse du monde » sur laquelle les théologiens aimaient à insister.

Supposons que, pendant que les hommes incarnés ont évolué de l'état sauvage à l'état civilisé, les hommes désincarnés en aient fait autant. Supposons qu'il soient devenus plus empressés et plus capables de se servir, pour leurs communications avec la terre, des lois qui président aux relations entre le monde matériel et le monde spirituel.

D'après cette hypothèse, des phénomènes automatiques se produiraient qui ne seraient pas modifiés intentionnellement par le pouvoir spirituel. Il a toujours dû exister des points de contact où les choses invisibles se heurtaient aux choses visibles. Il y a toujours eu des « migrations clairvoyantes » au cours desquelles l'esprit du chaman ou du sorcier discernait des choses éloignées sur la terre par la puissance excursive de l'esprit. Il y a toujours eu des apparitions au moment de la mort, effets conscients on inconscients du choc qui sépare l'âme du corps, et toujours il y a eu des « hantises », lorsque l'esprit, déjà désincarné, revoyait, dans un rêve perceptible à d'autres, les scènes qu'il avait connues autrefois.

C'est sur la base de ces phénomènes que ce sont développées (pour ne parler que de l'Europe civilisée), la religion divinatoire d'abord, la religion chrétienne ensuite.

Maintenant, nous nous trouvons en présence non plus de quelques événements isolés dans le passé (susceptibles d'être interprétés d'une façon ou d'une autre, mais à jamais renouvelables), mais plutôt d'un état de choses réel et se confondant avec le monde, que nous reconnaissons avec une clarté grandissante d'année en année et qui change dans des directions que nous sommes à même de prévoir de mieux en mieux. Ce nouvel aspect des choses a besoin d'une nouvelle généralisation, d'un nouvel arrangement; il nous montre la possi-

bilité d'une synthèse provisoire de la foi religieuse qui formera la véritable conclusion de cet ouvrage.

ESQUISSE PROVISOIRE D'UNE SYNTHÈSE RELIGIEUSE

J'ai des raisons d'espérer que nous ne sommes pas éloignés d'une synthèse religieuse qui, malgré son caractère provisoire et rudimentaire, n'en finira pas moins par être plus en rapport avec les besoins rationnels de l'homme qu'aucune de celles qui l'ont précédée. Cette synthèse ne peut être obtenue ni grâce à la simple domination d'une des religions existantes ni par des processus de syncrétisme ou d'éclectisme. La condition préalable nécessaire de son existence consiste dans l'acquisition réelle soit à l'aide de découvertes, soit à la suite de révélations, de nouvelles connaissances utilisées de façon que toutes les principales formes de la pensée religieuse puissent, par une expansion et un développement harmonieux, former de simples éléments constitutifs d'un tout plus compréhensif. Et je crois qu'il a été acquis jusqu'à présent assez de ces connaissances, pour qu'il me soit permis de soumettre à mes lecteurs les conséquences religieuses qui semblent en découler.

A cet effet, notre conception de la religion doit être à la fois profonde et compréhensive, conforme à la définition que nous en avons déjà donnée et qui est celle d'une réponse normale et saine de l'esprit humain à tout ce que nous connaissons de la loi cosmique, c'est-à-dire à tous les phénomènes connus de l'univers considérés comme un *tout* intelligible. Cependant la réponse subjective de la plupart des hommes à tout ce qui les environne tombe souvent audessous du niveau de la véritable pensée religieuse. Elle s'éparpille en désirs, elle est emprisonnée par des ressentiments ou déformée par des peurs superstitieuses. Ce n'est donc pas de ces hommes-là que je parle, mais de ceux auxquels le grand spectacle a inspiré une tendance vague tout au moins vers la source de toutes choses, chez lesquels la connaissance a fait naître la méditation et des désirs élevés. Je voudrais voir la science épurée d'abord par la philosophie se.

transformer ensuite par la religion en une flamme brûlante, car à mon avis nous ne saurions être trop religieux. Je désire que l'univers qui nous environne et nous pénètre, son énergie, sa vie, son amour, éclaire en nous, dans la mesure où nous nous y prêtons, ce que nous attribuons à l'âme universelle en disant : « Dieu est l'amour », « Dieu est la lumière ». L'énergie inépuisable de bienveillance omnisciente qui réside en l'âme universelle doit se transformer en nous en une adoration et une collaboration enthousiaste, en une obéissance ardente à ce que nos meilleurs efforts nous permettent de discerner comme étant le principe régulateur en nous et en dehors de nous.

Le pessimiste professe cette opinion que l'existence des êtres sensibles constitue une erreur déplorable dans le schéma des choses. L'égoïste *agit* tout au moins selon la maxime que l'univers n'a aucune signification morale et que le chacun pour soi « est la seule loi indiscutable ». J'ose penser que de la réponse au pessimiste et à l'égoïste se dégage l'idéal de nos connaissances nouvelles. Il persiste, il est vrai, une difficulté plus subtile que les âmes généreuses sentent instinctivement. « Le monde, disent ces personnes, est une résidence imparfaite, et il est de notre devoir de faire de notre mieux pour l'améliorer. Mais qu'est-ce qui nous force à ressentir, et la fraction minime de notre bonheur personnel justifie-t-elle un pareil sentiment, un *enthousiasme religieux* pour un univers dans lequel même un seul être aura été de par sa sensibilité voué à des douleurs inévitables ? »

La réponse à ces scrupules moraux ne peut en grande partie être dictée que par la foi. Si nous savions en effet qu'il n'existe rien au delà de la vie terrestre, ou (ce qui pis est) que cette vie a entraîné ne serait-ce que pour une seule âme des souffrances infinies, ce serait de notre part un escamotage moral que d'attribuer le pouvoir et la bonté à la cause première, personnelle ou impersonnelle d'un pareil sort. Mais si nous croyons à l'existence d'une vie infinie, avec des possibilités infinies d'amélioration humaine et de justification divine, alors il semble exact d'affirmer que l'univers est (d'une façon qui nous échappe) ou parfaitement bon ou bien

en train de le devenir, puisqu'il peut le devenir grâce en partie à l'ardeur même de notre foi et de notre espérance.

Nous pouvons diviser les meilleures émotions religieuses en trois variétés, trois courants qui roulent parallèlement et dont chacun surgit à mon avis de quelque source cachée dans la réalité des choses.

Je placerai en premier lieu le sentiment obscur de penseurs indépendants appartenant à différentes époques et à différentes contrées et que je désignerai, pour éviter toute définition discutable, sous le nom de *religion des Sages anciens*. Sous cette dénomination (quoique Lao-Tzû ne soit peut-être rien de plus qu'un nom) il nous a été présenté dans un résumé sommaire par le grand sage et poète de notre propre époque; et des mots tels que religion naturelle, panthéisme, platonisme, mysticisme ne font qu'exprimer ou intensifier les différents aspects de la conception principale qui forme la base du sentiment en question. C'est la conception de la coexistence et de l'interpénétration d'un monde réel ou spirituel et d'un monde matériel ou phénoménal, croyance née dans beaucoup d'esprits à la suite d'expériences à la fois plus décisives et plus concordantes que celles qu'ils aient jamais connues. Je dis: plus décisives, parce qu'elles supposent l'apparition et l'action d'un sens qui est « le dernier et le plus vaste », d'une faculté qui permet d'embrasser je ne dirai pas Dieu (car quelle faculté finie est capable d'embrasser l'infini?) mais tout au moins quelques indices vagues et fragmentaires d'un véritable monde de vie et d'amour. Plus *concordantes* aussi, et ceci pour une raison qui, jusqu'à ces derniers temps, aurait semblé un paradoxe, car la corroboration mutuelle de ces signes et messages ne dépend pas seulement de leur concordance fondamentale jusqu'à un certain point, mais aussi de leur inévitable divergence au delà de ce point, lorsqu'ils passent du domaine des choses senties dans celui des choses imaginées, de la région de l'expérience réelle à celle de la foi dogmatique.

La religion des Sages anciens est d'une antiquité inconnue. D'une antiquité inconnue sont également les différentes religions orientales qui, dans les temps historiques, ont atteint

leur point culminant dans la religion de Bouddha. Pour le bouddhisme, tous les univers qui se pénètrent forment autant de degrés par lesquels l'homme suit sa marche ascendante, jusqu'à ce qu'il soit délivré de toute illusion et plongé ineffablement dans le tout impersonnel. Mais la doctrine de Bouddha a perdu tout contact avec la réalité et n'est pas fondée sur des faits observés et reproduisibles.

Le christianisme, la plus jeune de toutes les grandes religions, repose incontestablement sur une base formée par des faits observés. Ces faits, tels que la tradition nous les fait connaître, tendent assurément à prouver le caractère surhumain du fondateur du christianisme et son triomphe sur la mort et en même temps l'existence et l'influence d'un monde spirituel qui est la véritable patrie de l'homme. Tout le monde reconnaît que ces idées se trouvent à l'origine de la foi. Mais depuis les premiers jours, le christianisme a été élaboré en codes moraux et rituels adaptés à la civilisation occidentale et certains croient qu'il a gagné comme règle de vie ce qu'il a perdu en fait de simplicité spirituelle.

Au point de vue du sage ancien, les concordances profondes de tous ces différents systèmes religieux effacent leurs oppositions formelles. Mais, je le répète, ce n'est pas de la soudure de ces systèmes, ni du mélange des meilleures parties de chacune des synthèses existantes, que naîtra la synthèse nouvelle que je prévois. Elle naîtra de la renaissance même de nos connaissances, et dans ces nouvelles connaissances chacune des grandes formes de la pensée religieuse trouvera son développement indispensable, je dirai presque prédestiné. Depuis son enfance notre race avait trébuché sur une voie défendue ; et actuellement les premières leçons de sa première enfance lui révèlent beaucoup de ce qu'elle avait cru instinctivement à sa source, sa racine dans la réalité même.

Je vais donc dire ce que je crois savoir ; je vais résumer la conclusion religieuse qui découle de l'observation et de l'expérience, avant même que nos découvertes puissent être citées devant le tribunal de la science, pour en recevoir leur consécration définitive.

Je dis : la *conclusion religieuse*, car les observations et les expériences sur lesquelles je m'appuie, je les suppose connues; ces observations, expériences et inductions ont amené plus d'un chercheur, et je suis du nombre, à une croyance à l'intercommunication directe ou télépathique non seulement entre des esprits incarnés, mais encore entre des esprits incarnés d'un côté et des esprits désincarnés de l'autre. Une telle *découverte* ouvre aussi la porte à la *révélation;* grâce à la découverte et à la révélation, certaines opinions ont été provisoirement formulées concernant le sort des âmes délivrées des corps. En premier lieu et avant tout, je crois qu'on est autorisé à considérer leur état comme celui d'une évolution infinie dans la sagesse et dans l'amour. Leurs amours terrestres persistent, et au-dessus de tous ces amours il y a des amours supérieurs qui cherchent à se manifester dans l'adoration et le culte. Il ne semble pas qu'il soit possible de tirer de leur état des arguments quelconques en faveur d'une des théologies existantes. Là-dessus les âmes semblent moins bien renseignées que nous autres mortels n'avons cru l'être. Mais du haut de la position privilégiée qu'elles occupent dans l'Univers, elles voient qu'il est bon. Je ne veux pas dire par là qu'elles sachent quoi que ce soit sur la fin ou l'explication du mal. Mais le mal leur paraît une chose moins terrible qu'asservissante. Il n'est incarné dans aucune autorité puissante, il forme plutôt un état de folie isolé dont des esprits supérieurs cherchent à débarrasser les âmes dénaturées. On n'a pas besoin pour cela de la purification par le feu; la connaissance de soi-même est la seule punition et la seule récompense de l'homme. Dans ce monde, l'amour est vraiment la condition de la préservation personnelle; la communion avec les saints n'est pas seulement l'ornement de la vie, mais en assure l'éternité. Or, la loi de la télépathie nous montre que cette communion se produit déjà de temps à autre dans ce monde-ci.

Je vais hasarder une opinion osée et prédire que, grâce aux nouvelles données que nous possédons, tous les hommes raisonnables croiront avant un siècle à la résurrection du Christ, tandis que, sans ces données, personne n'y croirait

plus avant un siècle. Les raisons qui me dictent cette prédiction sont suffisamment claires. En ce qui touche spécialement cette affirmation centrale : la vie de l'âme se manifestant après la mort corporelle, il est clair qu'elle peut de moins en moins se prévaloir de la tradition seule et doit de plus en plus chercher sa confirmation dans l'expérience et l'étude modernes. Supposons par exemple que nous ayons recueilli quelques-unes de ces histoires et que ces histoires n'aient pas résisté à l'analyse critique, tous les phénomènes qui y sont relatés pouvant être attribués aux hallucinations, à des défauts de description et autres sources d'erreur; pouvons-nous nous attendre à ce que des hommes raisonnables admettent que tel phénomène merveilleux, qui se réduit toujours à néant lorsqu'on le soumet à une analyse dans un milieu anglais moderne, soit digne de foi dès qu'on affirme qu'il s'est produit dans une contrée orientale, à une époque éloignée et superstitieuse ? Si les résultats des « recherches psychiques » avaient été purement négatifs, les *données* (je ne dis pas l'*émotion*) du christianisme n'auraient-elles pas reçu un coup irréparable ?

D'après mon opinion personnelle, nos recherches nous ont donné des résultats tout différents, largement positifs. Nous avons montré que sur un grand nombre de faits qu'on peut attribuer à l'erreur, au mensonge, à la fraude et à l'illusion, il existe des manifestations indiscutables qui nous parviennent d'au delà du tombeau. L'affirmation centrale du christianisme reçoit ainsi une confirmation éclatante. Si nos propres amis, des hommes comme nous autres, peuvent parfois revenir nous parler d'amour et d'espérance, un esprit plus puissant peut bien avoir été à même de se servir des lois éternelles avec une puissance supérieure. Rien ne nous empêche d'admettre que, quoique nous soyons tous « les enfants du Tout-Puissant », le Christ ait pu se rapprocher plus que nous autres, par une voie qui nous est inconcevable, de ce qui est infiniment éloigné.

Ce n'est donc pas à moins, mais à plus de vénération que l'homme se trouve ainsi appelé.

L'affirmation vague et imparfaite de la révélation et de la

résurrection est de nos jours confirmée par de nouvelles découvertes et de nouvelles révélations; par la découverte de la télépathie qui nous apprend que des communications directes peuvent s'établir soit entre des esprits incarnés, soit entre des esprits incarnés d'un côté et des esprits désincarnés de l'autre; par les révélations contenues dans les messages ayant leur source dans les esprits désincarnés et qui montrent d'une façon directe ce que la philosophie n'a pu que soupçonner : l'existence d'un monde spirituel et l'influence qu'il exerce sur nous.

Nos nouvelles connaissances confirmant ainsi les anciens courants de pensées corroborent d'un côté le récit de l'apparition du Christ après la mort et nous font voir, d'un autre côté, la possibilité d'une incarnation bienfaisante d'âmes qui, avant leur incarnation, étaient supérieures à celle de l'homme. Voilà pour le passé. Anticipant ensuite sur l'avenir, elles confirment la conception bouddhiste d'une évolution spirituelle infinie, à laquelle est soumis le Cosmos tout entier. En même temps, revêtant un caractère de réalité de plus en plus prononcé, le fait de notre communion avec des esprits affranchis nous fournit à la fois un soutien immédiat et nous fait entrevoir la perspective d'un développement infini, lequel consistera en un accroissement de sainteté, en une interpénétration de plus en plus intime des mondes et des âmes, en une évolution de l'énergie en vie, et de la vie en la triple conception de la sagesse, de l'amour et de la joie. Ce processus, s'effectuant d'une façon différente pour chaque âme en particulier, est lui-même continu et cosmique, toute vie naissant de l'énergie primitive et se divinisant pour devenir la joie suprême.

L'ÉTUDE DE CHEVREUL

SUR LA

BAGUETTE DIVINATOIRE ET LES TABLES TOURNANTES

PAR LE Dr J. MAXWELL
Avocat général près la cour d'appel de Bordeaux[1].

(Suite et fin.)

Ai-je réussi à mettre en évidence les vices du raisonnement de Chevreul ? Ils sont tellement caractéristiques de l'état d'âme de quelques-uns des plus illustres représentants de la science, que je ne résiste pas au désir de résumer schématiquement les questions posées et les réponses faites.

D. — Il y a, dit-on, des gens qui trouvent des métaux et des sources au moyen d'une baguette. Celle-ci tourne entre leurs mains. Elle ne serait d'ailleurs pas indispensable, car les personnes qui les font tourner accusent des sensations particulières. Est-ce vrai ?

R. — Ce n'est pas l'électricité qui fait tourner la baguette, c'est un mouvement du sourcier qui est un fripon.

D. — Mais trouve-t-on ainsi des sources?

R. — C'est à une cause morale qu'il faut attribuer le mouvement et le sourcier est un fripon.

D. — Mais trouve-t-on des sources?

R. — Un mouvement involontaire et inconscient explique le mouvement de la baguette et le sourcier est un fripon, etc.

1. Voir le dernier numéro.

Le lecteur peut s'assurer que ce dialogue fantaisiste exprime bien la portée de la discussion de Chevreul. Le fait affirmé n'a nullement été l'objet de ses recherches : en donnant une explication probable de la cause directe du mouvement de la baguette il n'a pas cherché à vérifier le fait même qui faisait l'objet du débat. Ce n'était pas, en effet, la cause du mouvement, déjà indiquée par d'autres, qui importait, ce n'était pas la démonstration de la vanité des explications données qui eût intéressé, c'était la réalité de ces impressions et sensations accusées par les chercheurs de sources et de mines et les relations du mouvement de la baguette avec les eaux souterraines et les minerais. Chevreul a argumenté sur les points secondaires sans examiner le point principal, si ce n'est pour déclarer qu'il lui paraissait improbable.

Est-ce un raisonnement logique? Quelle valeur peut avoir la discussion de Chevreul au point de vue du fait allégué puisqu'elle ne porte que sur un détail insignifiant? Et j'ai le droit de dire et de répéter que la cause directe du mouvement de la baguette est détail insignifiant, puisque la question posée était, non la vérité des diverses explications données, mais la réalité du rapport des eaux souterraines et les mines avec les mouvements de la baguette *ou leur cause immédiate*.

Et cependant, il est communément admis aujourd'hui en France que Chevreul a définitivement tranché la question. Ceux qui pensent ainsi n'ont pas lu son livre ou bien ils l'ont lu sans examen.

En effet, à la question posée : « la baguette donne-t-elle des indications dignes d'examen? » Chevreul répond :

« J'admets que le mouvement en est produit par une cause intelligente, mais je le fais dépendre de la pensée de l'homme » (p. 208). Et il explique cette pensée par les conclusions probables auxquelles arrive consciemment ou non l'opérateur, sans justifier cette hypothèse. Sa réponse est incomplète, et l'examen par lui fait du sujet qu'il avait choisi n'est pas poussé aussi loin qu'il convenait et n'a pas été définitif.

J'ai indiqué que ce sujet avait été repris par un éminent physicien anglais et que ses conclusions fondées sur des expériences prolongées étaient opposées à celles de Chevreul. J'ai signalé les textes où le lecteur curieux trouvera le détail de ces expériences et la preuve de mon affirmation. En admettant même que les conclusions de Barrett ne soient pas l'expression définitive de la vérité, elles sont appuyées sur l'analyse approfondie d'expériences bien conduites. Elles ne permettent pas de penser que l'ouvrage de Chevreul a clos le débat.

Au point où j'en suis arrivé dans mon examen je puis m'arrêter un instant et mettre en relief quelques-unes des qualités et quelques-uns des défauts de la méthode de Chevreul.

Ses procédés expérimentaux sont dignes des plus grands éloges : dès que Chevreul eut observé le mouvement du pendule il eut le souci de rechercher avec soin si le mouvement dépendait de l'action de certaines substances, ou de l'action de la personne qui tenait le pendule, ou d'une action combinée des unes et de l'autre.

Il chercha, très ingénieusement, à isoler ces deux facteurs : si l'action des substances agissait seule, elle devait produire son effet alors même que le bras de l'expérimentateur était immobilisé. En fixant le poignet qui tenait le fil, le mouvement cessait. Donc la substance n'avait pas d'action, et le principe du mouvement était dans l'expérimentateur.

Chevreul avait remarqué l'état particulier dans lequel il se trouvait au moment où il expérimentait : il observa que cet état présentait les caractères d'une tendance au mouvement : qu'il ne laissait qu'un souvenir très vague; que la vue du pendule en mouvement avait pour effet de provoquer particulièrement le développement de cet état. Il songea aussitôt à éliminer l'action de la vue et constata que les faits observés cessaient de se reproduire. La cause du mouvement du pendule était donc liée à des perceptions visuelles, déterminant un état psychologique particulier, au résultat duquel se manifestaient des mouvements involontaires et inconscients.

Chevreul découvrait ainsi l'activité inconsciente de l'homme;

ce que nous appelons l'automatisme moteur; mais il ne poussait pas son étude au delà de cette constatation et formulait sa conclusion en ces termes : le pendule se meut parce que celui qui le tient a l'intention ou simplement la pensée qu'il doit se mouvoir. Sans s'exprimer avec clarté, il laisse toutefois entendre que cette pensée peut exister dans l'esprit à l'insu de la conscience personnelle.

Dans les conditions où Chevreul institua ses expériences sur le pendule explorateur cette conclusion pouvait paraître suffisante, car il n'était question que de déterminer si le mouvement du pendule était ou n'était pas provoqué par certaines substances. On peut toutefois observer que l'illustre savant n'a pas eu la curiosité de vérifier si l'usage du pendule permettait de constater des faits inconnus de l'expérimentateur. Il mentionne cette particularité, mais ne parait pas avoir cherché à la contrôler.

Cette lacune est mise en évidence par la longue discussion qu'il consacre à la baguette. J'ai signalé, au cours de mon analyse, les défauts de détail du raisonnement de Chevreul et j'y ai particulièrement insisté, car ils doivent être présents à l'esprit de celui qui veut porter un jugement éclairé sur les conclusions de ce savant; le moment est venu de coordonner ces critiques et de montrer comment Chevreul, expérimentateur prudent et avisé, a été amené à faire fausse route, ou plutôt à s'arrêter à moitié route, sans arriver à l'étude systématique de l'automatisme moteur découvert par lui.

Cette découverte avait une importance considérable, non pour le physicien ou le chimiste, mais pour le psychologue; Chevreul, à qui cette science était familière (v. p. 189), aurait pu, dès 1833, en étudiant les actes automatiques, découvrir ce qu'il était réservé à la fin du XIX[e] siècle de trouver, l'activité inconsciente de l'esprit.

Il était sur la voie de cette découverte : pourquoi a-t-il passé près d'elle sans l'apercevoir? Parce qu'il avait mal posé la question : c'est à ce vice fondamental de son raisonnement qu'est due l'insuffisance de ses conclusions.

La véritable question que soulevait l'usage de la baguette

divinatoire était connue de Chevreul. Comme je l'ai déjà indiqué avec insistance, il fallait déterminer si, comme le prétendaient les partisans de la baguette, celle-ci permettait de découvrir des sources, des métaux, la trace d'un crime. Chevreul est fort au courant de toute la littérature sur ce sujet, mais il est curieux d'observer qu'il ne cite en détail que les faits défavorables aux sourciers, particulièrement dans le cas de Bleton. Il est difficile de ne pas y voir un signe de parti pris.

La véritable question à résoudre était bien celle que j'indique et j'ai montré la réponse qu'y fait Chevreul; son insuffisance est manifeste et je n'ai pas à revenir sur la démonstration que j'ai faite; il me paraît toutefois intéressant de montrer comment Chevreul a dû être amené à s'en contenter.

Il avait étudié les causes du mouvement du pendule en présence de certaines substances et en avait donné une explication satisfaisante pour les cas observés par lui. Désirant étendre au mouvement de la baguette cette explication, il ne s'est préoccupé que de la cause immédiate du mouvement. Sa préoccupation est telle qu'il s'est absorbé dans cette recherche et a perdu complètement de vue le point principal à élucider pour ne s'occuper que du point secondaire. Ayant expliqué le mécanisme direct probable de la rotation de la baguette, il s'est imaginé avoir tout expliqué.

Il a cependant des scrupules et les manifeste à l'occasion d'Aymar; il les calme d'ailleurs aisément en assurant que les insuccès de cet opérateur ne lui permettent pas de croire à la possibilité de ses succès. J'ai montré que ce raisonnement ne suffisait pas, les deux faits sur lesquels il se fonde n'étant pas inconciliables.

L'erreur de Chevreul croyant avoir tout expliqué en disant que la baguette se meut, comme le pendule, parce que celui qui la tient a l'intention ou la pensée qu'elle doit se mouvoir, est une erreur commune à beaucoup de critiques. M. Barrett la relève en ces termes : « Il est instructif, au bout d'un siècle, de remarquer combien les critiques défavorables à Bleton ont eu fréquemment leur origine dans le fait que les auteurs de ces critiques supposaient une explication particu-

lière de la sensibilité de ce jeune garçon ou du mouvement de sa baguette et, cette théorie réfutée, affirmaient carrément que c'était un charlatan, mode de discuter qui n'est pas inconnu aux critiques actuels de la Société pour les recherches psychiques ».

J'ai suffisamment montré à mes lecteurs que Chevreul, en affirmant que le mouvement de la baguette était dû à une action musculaire inconsciente, laissait sans réponse la véritable question. J'ai indiqué la cause probable de son erreur : l'analyse de certaines de ses propositions me permettra de la préciser encore mieux.

J'ai donné deux exemples de l'apparent illogisme du savant : l'un relatif aux expériences de Lalande, l'autre à celles de Charles. Les termes qu'emploie Chevreul marquent son intention de s'approprier les jugements sévères des deux académiciens. Lalande inséra une lettre... *montrant* que Bleton était un imposteur, le physicien Charles *démontra* sa duplicité.

Le jugement du premier repose sur deux faits : 1° Il est facile de faire tourner la baguette par un mouvement imperceptible des doigts; 2° les expériences faites par Bleton à l'église Sainte-Geneviève manquèrent « presque toutes »; et Bleton fut démasqué à Dijon et à Nancy.

Le premier fait n'est relatif qu'à la cause immédiate du mouvement de la baguette et n'avait aucun rapport avec le problème posé. Bleton trouve-t-il ou ne trouve-t-il pas de sources? Il est à noter, ne l'oublions pas, que cet opérateur déclarait la baguette non indispensable.

Lalande, comme Chevreul, était à côté de la question, et le motif de son jugument était inopérant.

Le second fait est contestable : il n'est pas douteux que les expériences faites à Sainte-Geneviève furent mauvaises; mais il en existe un grand nombre d'autres qui furent réussies. A moins d'exiger l'infaillibité de l'opérateur, il eût fallu pour être juste faire la comparaison et l'analyse des succès et des insuccès. L'argumentation de Lalande peut se réduire à ces termes : « Bleton est un trompeur puisqu'il n'a pas toujours réussi ».

Chevreul ne pouvait pas logiquement s'associer au jugement de Lalande puisqu'il reconnaît au mouvement de la baguette une cause morale. L'intervention de ce facteur moral ne permettait pas de demander aux phénomènes la régularité de ceux qu'observe le chimiste ou l'astronome; il fallait tenir compte de toutes les circonstances susceptibles d'agir sur le moral : cette observation n'aurait pas dû échapper à Chevreul.

Mais ce n'est pas tout : en disant que Charles « démontra » la duplicité de Bleton, Chevreul commet une inconséquence. Je l'ai signalée et j'y reviens encore : Thouvenel, patron de Bleton, croyait que le mouvement de la baguette était dû à l'électricité du sol : Bleton connaissait les théories de Thouvenel qui, pour démontrer leur vérité, plaçait son opérateur au-dessus d'un aqueduc, sur un tabouret isolant; la baguette ne tournait pas. Le physicien Charles, à l'insu de Bleton, rétablit la communication du tabouret avec le sol sans que la baguette se mît en mouvement. Cela prouvait que l'explication de Thouvenel était fausse, mais non que Bleton fût un fripon comme le déclare Charles.

J'ai montré que, dans ce cas, l'hypothèse de Chevreul se vérifiait et qu'il était extraordinaire de voir citer comme un cas de tromperie une expérience qui confirmait sa théorie. Bleton, se croyant toujours isolé, devait *penser que la baguette ne tournerait pas*. Chevreul dit lui-même (n° 237, p. 206), en parlant de certains faits : « Existe-t-il une preuve plus convaincante de l'influence de la pensée sur le mouvement de la baguette soit pour l'augmenter soit pour l'arrêter, que des conclusions opposées, tirées d'un même fait, mais conformes à des suppositions préconçues? »

L'éminent chimiste était un homme de bonne foi; comment a-t-il pu laisser échapper une pareille contradiction? On n'arrive à se l'expliquer que si l'on comprend justement l'effet de ces suppositions préconçues dont Chevreul parle avec tant d'à propos. L'explication qu'il a trouvée du mouvement forme l'idée préconçue dont il subit l'influence sans en être averti. Elle l'aveugle au point de lui faire oublier, non seulement de répondre à la question qu'il pose, mais de

s'apercevoir de certaines applications du principe qu'il a lui-même défini. Si bien qu'il en arrive à dire (n° 139, p. 116) « qu'en voulant réduire l'aptitude de Bleton à la rigueur d'un fait scientifique, on se demande comment il n'éprouve pas de sensation désagréable de la part de l'eau qu'il voit, comment il peut naviguer et pourquoi il n'a pas comme l'hydrophobe horreur de l'eau ».

Ce raisonnement est caractéristique et met en évidence le défaut de logique sur lequel j'insiste. Si Chevreul accorde à son explication du mouvement par la volonté, l'intention ou la simple pensée une valeur scientifique, ne devait-il pas se rendre compte que Bleton, n'ayant pas la pensée d'être incommodé par l'eau superficielle, devait demeurer insensible à son action?

Une analyse rigoureuse de l'argumentation de Chevreul nous y montre donc trois vices principaux : 1° discussion d'un problème accessoire au problème principal et sans influence sur la solution de ce dernier; 2° critiques fondées sur des motifs qui sont en absolue contradiction avec les propres théories de l'auteur; 3° exigences injustifiables relativement à ce qu'il appelle « la rigueur d'un fait scientifique ».

Ce dernier vice de raisonnement mérite à son tour une analyse complète, car il permettra de pénétrer plus profondément dans la pensée de Chevreul et d'arriver à des conclusions générales sur les raisonnements préférés de ce savant, raisonnements qui sont encore ceux de plusieurs des représentants les plus illustres de la science.

Que l'on ne s'étonne pas de me voir pousser cette sorte de dissection psychologique jusqu'à la minutie. Les phrases isolées, j'en conviens, peuvent se prêter à des interprétations souvent trop absolues; aussi prendrai-je soin, après avoir recherché la pensée fondamentale de Chevreul telle qu'elle m'apparaît, de justifier ma conclusion par d'autres circonstances. Il ne faut pas oublier, en effet, que dans un livre fait avec le soin et le souci de l'exactitude caractéristiques de ceux de Chevreul, l'expression de la pensée intime est entourée de prudentes réserves : celles-ci ne disparaissent que

par instants, lorsque l'auteur, pour une raison quelconque, abandonne sa prudence habituelle.

La fin du § 139, p. 116 que j'ai citée textuellement est justement, il me semble, due à une liberté de rédaction plus grande que de coutume. Chevreul y exprime cette idée que si l'on veut réduire les aptitudes de Bleton à la rigueur d'un fait scientifique il serait nécessaire qu'elles fussent affectées par l'eau superficielle aussi bien que par l'eau souterraine.

Je ne reviens pas sur la contradiction entre cette affirmation et les conclusions de Chevreul qui voit la cause du mouvement de la baguette dans la *pensée* de l'opérateur. Je l'ai suffisamment indiquée, je me propose de chercher si la conception que Chevreul a de la « rigueur d'un fait scientifique » comporte les conséquences qu'il en tire.

La preuve qu'il ne peut pas en être ainsi est facile à donner.

Qu'est-ce d'abord qu'un fait scientifique ? c'est un fait, dépendant, dit Chevreul, de la philosophie naturelle, démontré par l'expérience. La philosophie naturelle comprend les notions puisées à toutes les sources des connaissances humaines relatives au monde matériel. La philosophie naturelle ne comprend pas, pour Chevreul, l'étude de la « substance spirituelle qui anime l'homme » (n° 5, p. 5). Plus loin (n° 6, p. 5), il précise un peu sa pensée jusque-là obscure en opposant l'étude « des réalités du monde visible » à celles de l'esprit. « Les réalités du monde visible » sont donc comprises pour lui dans la *philosophie naturelle*, c'est-à-dire dans la généralité des sciences ayant la nature, ou plutôt les faits naturels pour objet.

Peut-on limiter aux réactions de la matière inorganique seule cette notion de la philosophie naturelle? Non. Chevreul lui-même étend les applications de la méthode expérimentale, base de la philosophie naturelle (n° 14, p. 10), aux sciences d'observation et de raisonnement (Botanique, Zoologie, etc., (n° 18, p. 14) aussi bien qu'aux sciences d'observation, de raisonnement et d'expérience.

Il n'est pas douteux que la physiologie ne rentre dans cette seconde catégorie et que la psychologie n'appartienne au

moins à la première. Dans le cas contraire elles n'existeraient pas, étant incapables de s'appuyer sur des faits scientifiques; ce qui est absurde et contraire à l'expérience humaine sans qu'il soit nécessaire de démontrer un pareil truisme.

Or, si les notions dont l'ensemble constitue la philosophie naturelle comprennent les réactions de la matière organique, organisée et vivante, il est évident que ces réactions n'ont plus la « rigueur » des réactions purement matérielles dont la physique et la chimie font leur objet. Cette rigueur peut exister, mais elle peut ne pas se manifester à notre intelligence, car nous ignorons une foule des facteurs qui doivent la déterminer.

Par exemple, les réactions des êtres vivants en présence de certaines altérations des milieux externes ou internes ne sont pas les mêmes. L'injection des sérums, des cultures de bacilles, l'absorption de certaines substances médicamenteuses ou toxiques, le séjour dans des pays malsains, ne provoquent pas chez tous les êtres animés des réactions identiques.

Ces réactions, bien que n'ayant pas la rigueur de la réaction de la potasse en présence de l'acide sulfurique par exemple, n'en sont pas moins des faits scientifiques accessibles à l'observation, au raisonnement, et même à l'expérience. Elles sont infiniment compliquées et c'est leur complication jointe à l'ignorance où nous sommes de leurs éléments constitutifs qui est peut-être la cause de leur apparente diversité. Il en est de même des sensations qui ne sont certainement pas identiques chez tous les êtres vivants. C'est ce que l'on vérifie pour les impressions visuelles, comme l'a très bien su Chevreul, qui s'est occupé de la vision des couleurs.

En voulant, par conséquent, que le manipulateur de la baguette éprouvât toujours les mêmes sensations en présence de l'eau, qu'elle fût souterraine ou superficielle, afin de reconnaître à ces sensations la rigueur d'un fait scientifique, Chevreul dépassait la mesure permise, autant qu'il se contredisait lui-même.

Pourquoi cependant un esprit aussi élevé a-t-il pu émettre de pareilles propositions sans en apercevoir le peu de fonde-

ment? Il me semble que la recherche de la cause de cette erreur est plus intéressante encore que sa constatation.

L'analyse du livre examiné la fait trouver dans le défaut de méthode. Je ne veux pas dire que Chevreul ait manqué de méthode : je veux seulement indiquer que son éducation, ses recherches scientifiques un peu spécialisées et le milieu même où il évoluait l'ont habitué à des procédés particuliers comme ils ont développé chez lui des modes déterminés de raisonnement.

Il s'était adonné à l'étude de la chimie, science de détail, où l'accumulation des faits précis, des observations répétées, des mesures exactes avait remplacé les théories générales et les conceptions philosophiques *a priori* de l'alchimie. Les causes, agissant dans des conditions semblables, y déterminent des effets constants. La nature des substances, la température, la pression, sont à peu près les seules conditions variables. Leur nombre est si limité qu'il est facile de régler leurs variations et de constater la rigueur des effets qui suivent les causes.

De plus, le chimiste et, à un moindre degré, le physicien, ne considèrent ordinairement que la succession isolée d'un fait antécédent et d'un fait conséquent : les lois de la chimie et celles de la physique même, n'ont qu'une généralité relative; il en est peu qui en aient une véritable si l'on excepte quelques-unes, celles de la conservation de l'énergie et de la fixité des corps simples par exemple, encore que l'une soit peut-être elle-même relative et que l'autre ne soit vraie qu'à l'égard des forces dont nous disposons actuellement. Mais les causes que découvrent aux phénomènes la chimie et la physique ne sont que des phénomènes plus généraux, sans que leur généralisation successive puisse s'élever beaucoup.

Cela est surtout vrai pour l'époque où Chevreul écrivait, les grands travaux de Joule, de Clark Maxwell, de Thomson, etc., étant peu connus ou n'ayant pas été faits.

Il résulte de ce que je viens d'indiquer que, d'une part, l'irrégularité apparente des réactions de l'être vivant déconcerte les savants accoutumés à la rigueur des réactions chi-

miques ou physiques; que d'autre part l'habitude qu'ils ont de ne résoudre que des problèmes très simples au point de vue de leurs données principales les prépare mal à l'examen de ceux qui sont plus compliqués; ils sont amenés par leurs habitudes mentales à n'étudier que les rapports de succession de certains faits et à considérer le problème résolu lorsqu'ils ont expliqué ce rapport; ils ne s'aperçoivent pas que souvent leur explication déplace la question, sans la trancher. Ils ont ensuite le tort de généraliser plus qu'il ne convient et de méconnaître l'intervention d'éléments très nombreux, très complexes, quelquefois même inconnus, qui peuvent, si l'on en tient compte, rendre inadmissible leur explication.

L'exemple de Chevreul rendra plus facile à saisir le jeu du mécanisme que j'analyse et le défaut de méthode qu'il entraîne.

Premier fait, très simple : des substances déterminées ont-elles une action sur le mouvement du pendule?

A ce fait simple Chevreul donne une réponse négative appuyée sur des expériences à l'abri de toute critique. Il en conclut que la cause du mouvement est une cause morale, qu'elle est dans la pensée de l'opérateur. Nous dirions plus simplement que ce mouvement est *subjectif*.

L'interprétation de Chevreul est exacte pour les cas examinés par lui. A-t-il étudié le pendule explorateur comme instrument divinatoire? c'est probable, mais il ne dit rien de ses expériences, sauf ce qu'on lit dans le passage suivant : « Entre les doigts d'une personne de bonne foi le pendule frappait un certain nombre de coups conformément, selon moi, à une pensée qui n'était pas une volonté, mais une simple présomption de l'heure réelle; ou bien si la présomption n'existait pas, une circonstance indépendante d'une conjecture déterminait le nombre des coups : par exemple quelque disposition physique des doigts qui ne durait qu'un moment, une circonstance fortuite dont l'expérimentateur ne se rendait pas un compte exact. Ce que je dis n'est point une vague allégation. Ce sont des faits observés sur moi-même » (nº 219, p. 124). Telles sont les expressions de Chevreul,

auxquelles on ne saurait reconnaître beaucoup de précision et de clarté.

Quels sont donc ces faits observés par Chevreul sur lui-même relativement aux réponses données par le pendule à des questions concernant l'heure? Malgré le soin que j'ai mis à lire son livre, je n'en ai pas trouvé le détail. Chevreul transporte à un ordre de faits différents, sans l'appuyer par des expériences, la conclusion juste formulée par lui sur l'action des substances; il ne paraît pas s'être aperçu que la question n'était plus la même. Dans un cas, il fallait rechercher si certaines substances mettaient le pendule en mouvement; dans l'autre, il fallait rechercher si le pendule donnait des indications inexactes ou exactes et quelle était la proportion des unes à l'égard des autres. La subjectivité du mouvement résolvait la première de ces questions, mais n'avait aucun rapport avec la seconde. Chevreul commettait cette erreur de logique qu'on appelle une généralisation inadéquate; erreur fréquente chez les adversaires des études psychiques.

Sa méthode, excellente dans un cas, ne valait rien dans l'autre.

On pourrait aisément reprendre cette analyse et l'appliquer à la théorie de Chevreul sur la baguette : il serait facile d'y montrer une généralisation que rien ne justifie. Mes lecteurs feront sans peine cette constatation.

On voit donc Chevreul exceller dans l'étude d'un fait simple et s'égarer dès que le fait se complique : l'action de la pensée et des mouvements inconscients, qu'il a découverte, résolvait le premier problème, mais ne faisait que déplacer les termes du second. Il n'était plus question de déterminer la cause immédiate du mouvement, mais bien la relation entre ce mouvement — quelle qu'en fût la cause immédiate — et l'heure, par exemple pour le pendule, ou l'eau souterraine pour la baguette. Pour schématiser mon argumentation, je la représenterai ainsi :

opérateur + substances = mouvement.

Telle était la sorte d'équation qu'avait à résoudre Chevreul; c'est un rapport simple que sa méthode permettait d'étudier.

Ayant reconnu que l'action des substances était nulle, c'est-à-dire que

$$\text{substances} = 0$$

il avait la solution :

$$\text{opérateur} = \text{mouvement.}$$

Cette méthode ne donnait plus la solution de l'équation plus compliquée représentant le problème de la baguette et qu'on pourrait représenter par l'expression :

$$\frac{\frac{\text{opérateurs} + \text{mouvement}}{\text{(perceptions } (n+x) + \text{sensations } (n+y)}}{\text{hasard}} = \text{ou} \pm \text{eau souterraine.}$$

Les recherches de Chevreul établissant que dans les cas examinés par lui il pouvait négliger le terme mouvement qui se ramenait au terme opérateur, l'expression devenait

$$\frac{\frac{\text{opérateurs}}{\text{(perceptions } (n+x) + \text{sensations } (n+y)}}{\text{hasard}} = \text{ou} \pm \text{eau.}$$

Le problème n'était donc pas résolu, C. Q. F. D., suis-je tenté de dire.

Comment Barrett a-t-il fait pour le résoudre? En expérimentant de manière à reconnaître :

1° Qu'il fallait éliminer le terme *hasard*.

2° Que, dans le terme $(n + x)$ perceptions, il fallait éliminer les perceptions conscientes, et les perceptions inconscientes tirées des signes superficiels de la présence de l'eau souterraine.

3° Que l'égalité

$$\frac{\text{opérateurs}}{\text{(perceptions } (n'+x) + \text{sensations } (n'+y)} = \text{eau}$$

se vérifiait plus souvent que l'inégalité, tous facteurs considérés.

Il démontra par là qu'il y avait une relation entre ces perceptions inconscientes et la présence de l'eau.

Il n'est pas encore possible d'aller plus loin, et la science doit se borner à reconnaître cette relation comme un fait scientifique dont elle ignore la cause, comme pour tant d'autres, d'ailleurs.

III

Si nous examinons maintenant la troisième partie de l'œuvre de Chevreul, celle qui concerne « les tables tournantes, frappantes et parlantes », nous arriverons à des conclusions identiques aux précédentes.

En ce qui concerne les tables tournantes, Chevreul assure que son expérience personnelle lui démontra que l'action musculaire inconsciente *peut* expliquer ce mouvement. Il n'y a aucune critique à faire à sa conclusion si elle se limite aux faits observés par lui.

Mais, malgré les réserves de toute espèce qu'il prend soin d'exprimer, Chevreul aborde la question des tables frappantes et parlantes. Il fait l'exposé des principaux écrits sur la matière (n°s 182 à 202) et expose, avec quelque malveillance, les faits signalés. Il paraît s'être surtout occupé de la littérature spéciale américaine.

Il débute (n° 183, p. 175) en disant que « celui qui voudrait en rendre un compte critique et véritablement raisonné devrait aborder toutes les questions principales que soulèvent les diverses manières dont on s'est représenté le monde invisible : car ces écrits admettent sans discussion la réalité du magnétisme animal, de l'art divinatoire, de la nécromancie ou plutôt du moyen d'évoquer les esprits des morts. Il faudrait donc discuter d'abord si cette réalité existe et, dans le cas de l'affirmative, discuter le degré de probabilité des propositions particulières qu'on avance comme faits démontrés et, de plus, envisager le sujet au point de vue théologique afin de distinguer *le licite de ce qui ne l'est pas*.

Il raconte ensuite les faits bien connus observés à Hydersville, et résume les « phénomènes par lesquels les esprits se manifestent » phénomènes d'acoustique (sonores), phénomènes de translation (télékinétiques), optiques, intellectuels. Il ajoute (n° 191, p. 177) : « On voit que les phénomènes extraordinaires que nous venons de passer en revue ont été attribués dès l'origine de leur manifestation à des causes

intelligentes, à des *esprits.* » Ceux-ci se servent pour cela de *médiums* auxquels Chevreul attribue ironiquement l'omniscience : les médiums, plus modestes, n'attribuent leurs facultés qu'à l'intervention des esprits, et Chevreul ajoute : « Si les médiums ont de la modestie, ils ne sont point insensibles à l'argent : dès lors, apprendre aux États-Unis qu'on est apte à le devenir n'est point une chose indifférente. »

Chevreul termine son exposé railleur en indiquant que les *esprits* ne sont pas toujours véridiques, ni intelligents, ni moraux, ni bien élevés.

Dans la IVe partie, Chevreul revient sur son explication des tables tournantes, frappantes et parlantes, et déclare que (nº 265, p. 223) « lorsqu'une table répond aux questions qu'on lui adresse c'est donc par l'intermédiaire d'une personne. Or, que cette personne soit de bonne foi et les réponses auront en général les rapports les plus intimes avec l'esprit, les sentiments, les connaissances de cette personne : en un mot, il y aura une parfaite harmonie entre les réponses et la personnalité. Or, cette remarque est absolument applicable aux cas que j'ai cités des réponses d'une baguette aux questions qu'on lui adresse. »

Nº 226. « Je me résume, ajoute-t-il, en disant que mon principe peut trouver son application aussi bien pour des tables frappantes que pour la baguette employée comme moyen de divination, et je dis en conséqnence que la faculté de faire frapper une table d'un pied ou d'un autre une fois acquise, ainsi que la foi en l'intelligence de cette table, je conçois comment une question adressée à la table éveille en la personne qui agit sur elle, sans qu'elle s'en rende compte, une pensée dont la conséquence est le mouvement musculaire capable de faire frapper un des pieds de la table conformément au sens de la réponse qui paraît la plus vraisemblable à cette personne. »

Il termine cependant en disant que cette explication lui paraît vraisemblable, mais qu'il n'ose la présenter comme la vérité avec l'assurance qu'il a mise à exposer la théorie du pendule explorateur déduite de ses expériences (nº 267, p. 224). « Enfin, conclut-il, j'adjure les hommes de bonne

foi qui se croient la puissance d'agir sur les esprits, d'user de leur influence autrement qu'ils ne l'ont fait jusqu'ici. Au lieu de questions oiseuses... proposez des questions vraiment dignes de ces intelligences, etc. Vous pourrez alors exalter avec raison la sublimité de votre science et montrer la vanité de la philosophie naturelle. »

Ici encore, les imperfections du raisonnement de Chevreul éclatent aux yeux, malgré ses réserves. Nous constatons une autre fois qu'il perd de vue la question dès qu'il traite des tables parlantes.

Supposons admise et démontrée son hypothèse sur le mouvement circulaire des tables, dû, selon lui, à des pressions latérales insensibles et volontaires. Cette explication pouvait s'étendre aux tables *frappantes*, mais non aux tables *parlantes*. Ici, il n'était pas question d'un phénomène purement physique, mais d'un phénomène intellectuel et il convenait de rechercher si les mots dictés par la table exprimaient des choses vraies ou fausses, connues ou inconnues des expérimentateurs.

Chevreul n'a pas fait la vérification de ce fait, de sorte que ces affirmations ci-dessus citées sont dénuées de tout fondement expérimental et ne sont que des allégations *a priori*, du genre de celles qu'il condamnait si sévèrement lui-même. La plus simple expérience, s'il l'eût faite avec soin, lui aurait démontré que les mots dictés par les mouvements automatiques pouvaient être l'expression de pensées étrangères à la personnalité consciente des expérimentateurs ou du médium; il aurait vite reconnu que les manifestations mentales de l'activité inconsciente pouvaient être tout à fait différentes de celles de l'activité consciente. En ne dépassant pas les bornes de l'analyse psychologique il eût été amené à reconnaître l'existence de ces personnalités secondes si promptes à se manifester dans les différents automatismes. Ces faits ne sont plus contestés aujourd'hui, abstraction faite de tout caractère supranormal attribuable aux messages.

C'est cette merveilleuse chose, l'inconscient ou le subconscient, dont l'étude renouvelle aujourd'hui la psychologie

que Chevreul a touchée du doigt en observant l'automatisme moteur. S'il eût étudié ces mouvements inconscients dans leurs rapports avec les pensées exprimées par eux, il faisait faire à la science un pas qu'elle n'a fait qu'un demi-siècle plus tard. Mais malheureusement pour sa gloire, il a dédaigné cette recherche, croyant déroger en s'abandonnant à des pratiques qu'il jugeait ridicules.

Que dire des phénomènes plus délicats encore qu'il aurait pu observer? En nous tenant aux phénomènes physiques allégués, il aurait pu rechercher s'il y avait quelque réalité par exemple dans les phénomènes acoustiques et dans les phénomènes de translation qu'il signale ironiquement. Il les dédaigne, parce qu'ils lui semblent dépasser les limites « du champ de ses études habituelles ».

J'eusse compris dans ces conditions qu'il s'abstînt d'en parler pour les tourner en dérision, mais je comprends moins ses railleries, voile transparent du jugement téméraire qu'il porte.

Néglige-t-il de s'en occuper parce que *ce n'est pas licite* et que les théologiens ont placé l'interdit sur ces recherches? Mais alors Chevreul fait de la science la servante de la théologie et je ne puis l'approuver.

A-t-il au contraire trouvé ridicule que l'on s'occupât de faits évidemment fabuleux puisqu'on les attribuait à des esprits? C'est probablement là ce qu'il a pensé. Il réfute en effet les théories des adeptes des tables et des esprits en les invitant à demander à ceux-ci d'être toujours véridiques, toujours sérieux, toujours intelligents et toujours polis, et d'apprendre à leurs fidèles des choses qui en vaillent la peine.

Mais, prenons-y bien garde! que devient cette manière de raisonner s'il n'y a pas d'esprits?

Je touche ici à un point d'une gravité extrême pour nos recherches : il me permettra, tout en montrant encore une fois les vices de l'argumentation de Chevreul, d'en tirer en même temps des conséquences applicables à l'heure actuelle.

A quoi se résume la réfutation de Chevreul? A dire que, n'ayant pas expérimenté avec des médiums, il ne peut pas se

prononcer, mais qu'il regarde leurs affirmations comme absolument ridicules, leurs esprits comme des chimères, leurs procédés comme des duperies. C'est donc l'invraisemblance des faits allégués d'abord et l'improbabilité de *leur explication* ensuite qui motive le jugement que malgré ses réserves Chevreul prononce explicitement. Or, il avait autre chose à faire pour être un juge impartial. Il avait à se prononcer sur une affirmation complexe, composée de trois éléments bien distincts. C'était, si l'on veut préciser :

1° En présence des médiums il se produit des raps, des mouvements de translation sans contact, des lumières, etc. — faits physiques.

2° Ils écrivent, parlent, font dicter des réponses aux tables — faits intellectuels.

3° Les deux phénomènes précédents sont produits par des esprits.

La fausseté de l'une de ces propositions n'entraîne pas celle des autres; pour être un arbitre consciencieux Chevreul, du moment qu'il émettait une opinion au nom de la science, devait expérimenter lui-même et ne se décider qu'après vérification faite. Il pouvait facilement isoler le premier terme et voir si les faits physiques allégués étaient vrais; ensuite, si les faits intellectuels l'étaient; enfin s'il y avait lieu d'attribuer leur production à des esprits.

Il n'a rien fait de tout cela et tout homme impartial doit reconnaître que son jugement n'est pas motivé.

Je n'ai pas besoin de dire que la manière dont Chevreul a « réfuté » les doctrines des partisans de la table tournante est encore celle dont on réfute les affirmations de ceux qui étudient les phénomènes médianiques.

On confond ces chercheurs, quelles que soient leurs opinions, sous l'épithète commode de « spirites ». Il n'y a rien de moins juste et rien qui montre mieux une connaissance superficielle des véritables choses. Il y a dans le spiritisme deux éléments bien distincts : les faits, et leur explication. Celle-ci peut être fausse sans que les faits cessent d'être vrais.

Si je vois, ce que j'ai si souvent et si clairement observé

moi-même, qu'un objet se meut sans contact apparent, je constaterai un *fait naturel.*

Si je dis « cet objet est mû par un esprit invisible » j'exprimerai une opinion sur la cause de ce fait. Je raisonnerai sur ce fait et, bien que son existence soit certaine, je pourrai me tromper sur sa cause. Il y a donc là deux choses bien différentes. J'ai eu souvent l'occasion d'exprimer à ce sujet mes opinions personnelles, j'ai maintes fois dit et écrit que si j'avais constaté d'une manière pour moi convaincante la réalité de certains faits qui sont justement au nombre de ceux allégués par les spirites, je n'avais jamais constaté l'intervention des esprits. Plus j'ai expérimenté, plus ma conviction s'est affermie en ce qui concerne les faits, moins l'explication spirite m'a paru satisfaisante. Je n'aurais cependant pas hésité à proclamer mes convictions spirites si je les eusse acquises; je ne verrais rien de déshonorant ni de ridicule à être spirite avec une foule de gens dont beaucoup sont intelligents et dignes de respect. Je ne verrais rien d'absurde à croire à l'intervention des esprits des morts, des anges ou des démons, comme le font les chrétiens, les musulmans et en général tous les gens religieux. Aussi, en déclarant que mes expériences ne m'ont pas démontré la probabilité de l'explication spirite, ai-je exprimé une opinion fondée sur mes recherches personnelles et non pas sur un préjugé quelconque. Il est possible que d'autres expériences aient amené d'autres expérimentateurs à des conclusions différentes, mais il m'a paru nécessaire de préciser avec le plus de clarté possible mon opinion personnelle raisonnée.

Malgré ces précisions et malgré mes claires affirmations, j'ai été classé parmi les spirites par beaucoup de ceux qui m'ont fait l'honneur de lire mes « Phénomènes psychiques ». Cette constatation a présenté pour moi le plus grand intérêt et je la signale parce qu'elle justifie les critiques que je viens de formuler. La confusion entre le fait médianique et son explication remonte aux savants comme Chevreul : cette confusion est telle que ceux qui s'occupent des recherches psychiques sont classés aussitôt, bon gré, mal gré, parmi les spirites. Il faut ajouter, à la décharge de ceux qui commettent

ces confusions, qu'ils critiquent les ouvrages relatifs aux recherches psychiques après lecture de la table des matières et des conclusions; c'est un procédé simple et recommandable aux gens occupés, car il assure l'orthodoxie absolue du critique et ménage son temps.

L'illustre savant dont j'étudie les travaux n'a pas su éviter cette faute de logique, et nous voyons encore une fois, en analysant son œuvre sur les phénomènes spirites, apparaître les défauts que j'ai déjà signalés. Généralisations injustifiées, conclusions que les prémisses ne comportent pas, affirmations qui ne reposent sur aucune expérience personnelle, confusion des différents éléments du problème scientifique à résoudre. Ces vices fondamentaux du raisonnement de Chevreul ôtent à ses conclusions *toute valeur scientifique* si l'on excepte celles qu'il a formulées, après ses expériences personnelles, sur le fait très simple qu'il analysait.

Quel dommage pour Chevreul et pour la science qu'un aussi grand savant n'ait pas eu plus de discipline logique, plus de curiosité, plus de courage peut-être ! Il est arrivé à reconnaître dans tous les procédés de divination étudiés par lui le lien commun qui les unissait, l'automatisme moteur; s'il en eût observé les manifestations s'il eût recherché les lois de l'activité inconsciente de l'esprit il eût découvert trente ans avant Azam les altérations de la personnalité, quarante ans avant Charcot les états hypnoïdes. N'eût-ce pas été une belle découverte, en supposant qu'il n'eût pas dépassé ces phénomènes automatiques purs, compliqués sans doute mais encore relativement simples si on les compare aux phénomènes médianiques véritables ?

Tel est le dernier terme de cette analyse, telle est la conclusion ultime à laquelle elle conduit. Elle permet de juger la valeur véritable d'un livre où les adversaires des recherches psychiques cherchent encore la vérité scientifique ! L'œuvre apparaît à un demi-siècle de distance comme singulièrement féconde et singulièrement stérile en même temps. Elle a été féconde dans la partie expérimentale, encore que je ne sais quelle immaturité ait empêché Chevreul de comprendre la

portée de sa découverte; c'était Colomb découvrant une petite île et ne soupçonnant pas l'immense continent qu'elle annonçait! Tel était pourtant le résultat des recherches limitées de Chevreul au delà de la science admise. Il autorise à croire que des faits naturels plus importants encore que ceux de l'automatisme seront révélés par des recherches plus approfondies. J'en ai personnellement acquis la certitude.

L'œuvre de Chevreul a au contraire été stérile dès qu'il a voulu raisonner sans soumettre ses arguments au contrôle sévère d'une observation impartiale et d'une expérimentation sincère. Aussi le jugement qu'il porte nous paraît-il aujourd'hui sans fondement sérieux. Son influence sur l'esprit public n'a pas été durable quoiqu'elle ait été néfaste, car elle a contribué à jeter le discrédit sur l'étude des phénomènes naturels les plus rares et les plus importants en même temps. Mais cette étude rencontre chaque jour moins d'opposition et le jour viendra où l'opinion que j'exprime sur le livre de Chevreul sera celle de ses successeurs eux-mêmes à l'Académie.

ESQUISSE D'UNE

THÉORIE DE LA FORCE PSYCHIQUE

PAR F. W. H. MYERS

(*Suite*[1]).

---

3) DÉPENSE PHYSIQUE MODIFIÉE PAR LE CONTRÔLE SPIRITIQUE

a) *Augmentation de l'effet mécanique et point d'appui déplacé.* — Après avoir vu brièvement comment l'influence spiritique agit sur les phénomènes de la nutrition, examinons de quelle manière elle semble affecter le déploiement de l'énergie, — venant de l'organisme pour agir sur les molécules des corps ou de l'éther. Et, d'abord, considérons l'effet mécanique dans sa forme simple, massive — les mouvements d'objets pesants sans contact qui se présentent si habituellement dans les séances spiritiques. Quand on nous parle de ces mouvements, nous nous demandons s'ils peuvent s'accorder avec les lois mécaniques ordinaires de l'action et de la réaction, et avec la généralisation plus large de la conservation de l'énergie. Où est le point d'appui? Quelle est la grandeur, quelle est l'origine de l'énergie employée? La question du point d'appui pourrait être résolue par des expériences.

Dans cet état actuel, elle fait partie du problème plus général de l' « *ectoplasie* » ou expulsion hors de l'organisme ou de l'énergie vitale, dont il sera question plus tard. Quant

1. Voir le dernier numéro.

à la *source* de l'énergie, nous sommes bien forcés de supposer qu'elle est dans l'organisme du médium, à moins qu'on ne puisse montrer que cette énergie dépasse le maximum dont nous pouvons supposer l'organisme capable[1]. A première vue, elle a quelquefois semblé (comme avec D. D. Home) dépasser ce maximum. Mais à notre avis, nous ne devons pas oublier (comme je le disais tout à l'heure) qu'un accroissement de pouvoir musculaire au moins momentané peut être le résultat d'une intégration ou accompagner une désintégration. Comme accompagnement d'une désintégration, dans l'hystérie ou la manie, le symptôme nous est bien connu et indique la conservation inégale d'excitations efférentes et inhibitrices. Un ordre indifférent aux conséquences — comme celui de la charge de Balaklava — est donné aux muscles, et il n'y a pas d'officier supérieur pour contremander ou arrêter.

Mais, d'un autre côté, la faiblesse du général, tout en laissant accomplir des actes téméraires par son armée, dont la direction lui a échappé, peut aussi ne pas savoir utiliser l'ar-

1. Ce maximum, il nous est aujourd'hui absolument impossible de l'imaginer. La découverte de l'énergie intra-atomique nous l'interdit. Du reste, avant cela, la question du point d'appui me paraissait, en cette occasion, hors de propos. Si je mets une cartouche de dynamite sur le plateau d'une balance, et que je l'allume, me demanderai-je où est le point d'appui? En supposant que ce plateau soit construit pour résister à l'explosion, l'abaissement formidable du plateau n'indiquera pas une augmentation de poids. Mais c'est encore bien plutôt dans les phénomènes électriques que je crois qu'il faut chercher des analogies avec la mise en mouvement soi-disant spiritique d'objets très lourds. Qu'on se rappelle les extraordinaires effets de la foudre ; ces murs transportés d'un seul bloc à distance, etc. Le médium ne semble-t-il pas quelquefois être comme le centre d'une sorte d'orage d'électricité vitale? Je me rappelle le coup formidable frappé sur la table dans une de nos séances d'Auteuil. Ce n'était certes pas un coup de poing humain. Je pensais plutôt à une décharge énorme de force nerveuse accumulée et subitement libérée. Le froid, qui a été si souvent remarqué comme précédant les manifestations physiques, n'indiquerait-il pas que l'énergie est quelquefois prise aux dépens de l'éther, et alors accumulée par le médium séance tenante? Si un expérimentateur millionnaire s'amusait à faire construire une chambre de séances sur le plateau d'une énorme balance, il pourrait certainement se produire des oscillations des plateaux. Mais elles ne prouveraient pas l'intervention d'une force extérieure, pas plus que dans l'exemple que je donnais de la cartouche de dynamite.

M. M.

deur saine d'un hôte obéissant. Le *savant* à volonté énergique et d'une haute éducation peut quelquefois agir sur le dynamomètre plus énergiquement que le robuste laboureur; non parce que ses mains sont plus fortes, mais parce qu'il peut, à un moment donné, lancer en elle une plus grande proportion de son énergie totale. Comment un tel accroissement de pouvoir est-il obtenu? nous l'ignorons. Les limites de la force que peuvent exercer les muscles humains sont loin d'être atteintes dans la vie ordinaire.

Si donc on nous demande si ces phénomènes semblent contredire la loi de la conservation de l'énergie, nous pouvons affirmer qu'ils ne la contredisent pas, — en ce sens que le travail produit, en tant que mesurable en kilogrammètres, ne dépasse pas visiblement le travail que l'organisme du sujet pourrait probablement accomplir sans dommage permanent, si nous pouvions supposer qu'il est manié comme un instrument familier par un esprit qui le connaîtrait à fond. Et nous pouvons ajouter que suivant les contrôles de M. Moses et d'autres médiums une partie de la force employée est prise aux autres personnes présentes; en ce cas, il y aurait probablement un surplus considérable après tous les phénomènes.

Mais que la loi de la conservation de l'énergie puisse être satisfaite de quelque manière difficilement imaginable, cela ne nous avance pas beaucoup dans la justification des phénomènes. Nous ignorons en réalité la somme d'énergie exigée par ces phénomènes car aucune somme d'énergie employée par les moyens que nous connaissions ne serait capable d'en produire de semblables.

b) Contrôle sur chaque molécule matérielle individuellement; produisant une abrogation des lois thermiques ordinaires et une agrégation ou une désagrégation de la matière.

Ces faits nouveaux, d'un caractère très varié, sont tous de nature à faire croire qu'ici aussi l'agent (inconsciemment peut-être) agit sur les molécules et non sur les masses des corps; ici aussi dans le monde inanimé et inorganique, justement comme tout à l'heure quand je parlais de l'action d'un esprit sur un cerveau vivant.

Considérons un instant le progrès en puissance sur la nature qu'implique un tel mode d'action.

Habituellement, nous agissons sur des masses de matière et nous tenons peu de compte ou aucun compte des changements moléculaires qui seraient compris dans l'exécution de nos actions. Depuis la naissance de la théorie cinétique des gaz — c'est-à-dire pendant la seconde moitié de ce siècle, — on a bien pu aussi s'occuper des molécules des corps, mais seulement (comme le dit Maxwell) d'une façon *statistique :* on a considéré les molécules en nombres immenses et on a obtenu des résultats qui, quoique plus délicats et profonds que ne pouvait l'être aucun de ceux obtenus sur les masses des corps, devraient néanmoins sembler grossiers à une intelligence qui pourrait discerner les molécules que nous ne faisons qu'imaginer. « Notre connaissance actuelle des choses concrètes, dit Maxwell[1], est d'une nature essentiellement *statistique,* parce que personne n'a encore découvert une méthode pratique de suivre les évolutions d'une molécule ou de l'identifier à différents moments. »

Le physicien ou le chimiste mathématicien, en réalité, connaît à peu près aussi bien les molécules que l'officier de l'état civil connaît la population. Tant d'hydrogène combiné avec tant d'oxygène forme de l'eau, mais qui peut dire quel atome d'hydrogène se combinera avec un certain atome donné d'oxygène? « Il y aura environ tant de mariages l'année prochaine », dit l'officier de l'état civil; mais il est bien forcé de laisser les fiancés et les fiancées s'accorder entre eux. Prévoir et guider les affinités de chaque molécule séparément serait pour le physicien un aussi grand progrès que le serait pour l'officier de l'état civil de prévoir ou de guider chaque impulsion au mariage dans le Royaume-Uni.

Supposons donc, pour suivre notre raisonnement, qu'un tel pouvoir existe. Supposons que nous pouvons voir distinctement et nous occuper facilement de chacune des molécules innombrables contenues par millions dans une seule chambre. En chacune d'elles nous distinguons la vitesse, la direction de mouvement, la grandeur, la complexité, les vi-

1. *Théorie de la chaleur*, chap. XXII.

brations intérieures; — ce dernier caractère correspondant à ce que nous appelons différence de constitution élémentaire. Nous pouvons donc les diriger et les combiner toutes comme nous voulons. Nous pouvons, par exemple, pour prendre un des phénomènes cités ici, détruire l'égalité de la température de deux parties d'une chambre fermée en dirigeant les molécules à mouvements rapides d'un côté d'une séparation imaginaire, et celles à mouvements lents d'un autre côté, et obtenir ainsi les régions d'air plus froid et d'air plus chaud dont nous parle M. Moses[1]. Mais ici je m'arrête, car mon raisonnement est arrivé en un point où l'on peut l'attaquer de deux côtés opposés. D'un côté il sera déclaré d'une nouveauté intolérable et extravagante; tandis que d'un autre côté on le démolira en montrant qu'il n'est que le plagiat d'une spéculation bien connue d'un physicien illustre. En réalité, comme le lecteur l'a vu, j'ai été conduit par des considérations plutôt vitales ou psychologiques que physiques à cette conception d'une action moléculaire sélective, et c'est en ce point de mon raisonnement qu'il me devint évident que les Démons trieurs du professeur Clerk Maxwell s'étaient déjà exercés, si je puis dire, aux mêmes tours que ceux que j'attribuais maintenant aux esprits. Le lecteur s'est déjà peut-être souvenu de ces créatures imaginaires, inventées par le grand physicien, pour faire comprendre un procédé qui permettrait théoriquement d'arrêter la dissipation de l'énergie et de détruire de nouveau l'équilibre de la température de l'Univers. Je relus dans les *Conférences populaires et discours* de Lord Kelvin, vol. I, p. 144, la description de cette espèce microscopique de chimères — *bombitans in vacuo*, cette fois avec un but! J'y trouvai une explication de la plupart des phénomènes des séances de M. Moses, pour ce qui concerne la matière inanimée.

« C'est un être (dit Lord Kelvin, en parlant du Démon de Maxwell) qui n'a pas de facultés surnaturelles, et ne diffère des animaux réels que par son extrême petitesse et son agi-

1. Il faudrait d'abord que ces différences de températures aient été constatées par des appareils, pour être sûr qu'il y a autre chose que des effets de suggestion. M. M.

lité. Il peut à volonté arrêter ou frapper, ou pousser, ou tirer chaque atome de matière séparément et modérer ainsi la rapidité naturelle de son mouvement. Idéalement doué de bras, de mains et de doigts, — deux mains et dix doigts suffisent, — il peut avec les atomes faire ce que fait un pianiste avec les touches du piano, et même davantage, car il peut pousser et tirer chaque atome dans la direction qui lui plaît.

Il ne peut créer ou annihiler de l'énergie; mais justement comme le fait un animal vivant, il peut accumuler des quantités limitées d'énergie et les libérer à volonté. En agissant sélectivement sur chaque atome, il peut combattre la dissipation naturelle de l'énergie, il peut faire que la moitié d'une bouteille bouchée pleine d'air ou la moitié d'une barre de fer devienne brûlante et l'autre moitié glacée; il peut diriger l'énergie des molécules d'une bassine d'eau, de façon à jeter l'eau en haut, en l'air où elle sera proportionnellement refroidie (1 degré Fahrenheit pour 772 pieds d'élévation); il peut « tirer » les molécules d'une solution de sel ou d'un mélange de gaz, de manière à renverser le procédé naturel de diffusion et à produire la concentration de la solution dans une partie de l'eau, tandis que le reste est devenu de l'eau pure; ou bien de manière à séparer les gaz qui occuperont des endroits différents du vase qui les contient. La classification suivant laquelle le démon supposé les sépare peut dépendre du caractère essentiel de l'atome; par exemple tous les atomes d'hydrogène peuvent être laissés à gauche ou arrêtés dans leur marche vers la droite et ne pas dépasser une limite idéale; ou bien cela peut être suivant la vitesse que possède chaque atome quand il approche de la limite : si cette vitesse dépasse un certain maximum, il doit aller à droite; si elle reste en dessous, il doit aller à gauche. Cette dernière méthode de triage adoptée par le démon, détruit l'égalité de température et la diffusion naturelle de la chaleur, — la première détruit la diffusion naturelle de la matière. En combinant les deux procédés, le démon peut décomposer l'eau ou l'acide carbonique : d'abord en élevant une partie du composé au degré de température qui amène la dissociation (c'est-à-dire à un degré si élevé que les colli-

sions décomposent les molécules en atomes) et ensuite en envoyant les atomes d'oxygène d'un côté et ceux d'hydrogène ou de carbone d'un autre côté ; ou bien il peut obtenir la décomposition de la manière suivante : prendre une petite provision d'énergie en résistant au rapprochement de deux molécules composées, les garder pressées dans ses deux mains et accumuler l'énergie comme elle s'accumule dans un ressort, ensuite, avec ses deux mains placées entre les éléments d'oxygène et d'hydrogène double qui composent une molécule de vapeur d'eau, les séparer les uns des autres. Il peut répéter ce manège sur une portion considérable du nombre total des molécules composées comprises dans une quantité donnée de vapeur d'eau, contenue dans un vase d'une certaine capacité, jusqu'à ce qu'elles soient séparées en oxygène et hydrogène aux dépens de l'énergie prise aux mouvements de translation [1].

1. Me servant de l'autorité de Lord Kelvin dans cette discussion, je me crois tenu d'ajouter que personne ne consentirait, moins que l'illustre physicien, à sanctionner l'usage que je fais de ses brillantes conceptions. Dans une conférence faite en 1883 et republiée en 1831 dans la 2e édition des *Conférences populaires et discours*, vol. 1, p. 265, Lord Kelvin s'exprime avec une clarté parfaite sur tous les phénomènes qui nous occupent.

« Je viens de faire allusion à la possibilité d'un septième sens, un sens magnétique, et bien que cela sorte de mon sujet, et que le temps soit précieux et ne me permette pas de digression, je tiens à repousse toute apparence d'une tendance à accepter cette misérable superstition du magnétisme animal, des tables tournantes, du spiritisme, du mesmérisme, de la clairvoyance, des coups frappés, dont nous entendons tant parler. Il n'y a pas un septième sens d'espèce mystique. La clairvoyance et le reste sont le résultat surtout de mauvaises observations, mêlées à un esprit d'imposture volontaire agissant sur des âmes innocentes et confiantes. »

Si, comme le croit mon âme innocente et confiante, il viendra un jour où les critiques diront de ces *Proceedings*, qu'ils ont seulement mis en évidence comme nouveautés des choses que tout le monde connaissait déjà, il sera intéressant de se rappeler cette affirmation du Président de la Société royale, du premier savant de la Grande-Bretagne ; et si, comme je le suppose aussi, les spéculations de Lord Kelvin sur la matière et l'énergie trouvent leur confirmation et leur développement dans une meilleure interprétation des faits de télékinésie, nous aurons un exemple frappant de cette vérité historique qu'un prince de la pensée, tout en protestant contre, prépare souvent les idées du siècle prochain, et peut être à la fois leur adversaire le plus décidé et leur préparateur le plus inspiré.

Voyons maintenant, de quelle manière un démon bien exercé sortant du laboratoire de Lord Kelvin se tirerait d'une séance de Mr Moses ou de D. D. Home.

Il peut faire que la moitié d'un vase fermé plein d'air, ou la moitié d'une barre de fer devienne brûlante et l'autre glacée.

Du coup il obtient un succès qui lui vaudra une réputation de *médium* presque unique. Parmi les médiums civilisés, modernes du moins, — je ne parle pas des pays sauvages, — Home est le seul qui ait subi l'*épreuve du feu* dans de bonnes conditions d'observation. Quand il mit sa tête au milieu du feu, ou qu'il tendit aux assistants des charbons enflammés, dans le mouchoir d'une dame, comme l'ont attesté Sir William Crookes, Lord Crawford et d'autres personnes, que lui fallait-il? Le démon familier installant entre le feu et le mouchoir une couche constante de molécules de charbon froides, animées de mouvements lents, tandis que les autres molécules, tourbillonnant avec frénésie pour produire l'incandescence, ne dépassaient pas le mur imaginaire. A côté de cela, ce ne serait qu'un jeu d'enfant pour notre démon, de détruire l'égalité de la température du cabinet du Dr Speer et de produire lēs bandes d'air alternativement chaudes et froides dont il a été question tout à l'heure. La baisse de six degrés du thermomètre et le vent froid que les assistants sentaient passer sur leurs têtes et sur leurs mains seraient des exemples du même pouvoir.

Il peut diriger l'énergie des molécules de l'eau contenue dans une cuvette, et lancer en l'air cette eau, lui faisant subir un refroidissement proportionnel.

Supposez qu'il ait à sa disposition du parfum liquide, il pourra facilement en faire tomber du plafond en fraîche rosée, ou bien il pourra avoir été à l'œuvre, lors d'un incident comme celui dont fut témoin Lord Dunraven avec Home (*Expériences de spiritisme*, p. 77) : « Alors il leva le verre d'eau-de-vie au-dessus de sa tête et le liquide fut enlevé. Il me dit ensuite de venir et de mettre ma main sur le verre. Je le fis, et le liquide tomba d'en haut dans le verre, à travers mes doigts. »

Il peut trier les molécules d'une solution de sel de manière à

renverser la marche naturelle de la diffusion, et produire une concentration de la solution dans une partie, tandis que dans le reste de l'espace occupé, il ne reste que de l'eau pure.

C'est la continuation de l'expérience citée tout à l'heure. « Home dit alors : « Je vais prendre la force de l'eau-de-vie », et il se mit à faire des passes sur le verre et, secouant ses doigts, à répandre une forte odeur d'alcool dans la chambre. En cinq minutes, il avait rendu l'eau-de-vie aussi faible que de l'eau-de-vie très faible très étendue d'eau ; c'est à peine si elle avait encore un peu de goût. Lord Lindsay (maintenant Lord Crawford) et moi nous la goûtâmes en ce moment et aussi après la fin de la séance. »

Un peu de pratique aurait rendu notre démon capable d'obtenir mieux encore, comme il est dit plus loin :

« Home fit alors quelques expériences très curieuses avec des fleurs ; il sépara le parfum en deux portions, une odeur étant exactement celle de la terre, l'autre étant très agréable. » Et d'un citron il enleva l'acide, « le goût étant devenu fade et alcalin ; les uns trouvaient que cela ressemblait à de la magnésie ; les autres à de la soude de lessive ».

Si nous supposons qu'après ces exploits notre démon se rend aux séances de Mr Moses, il lui sera facile d'extraire le parfum des fleurs comme nous le verrons plus loin.

La classification suivant laquelle le démon imaginaire trie les atomes peut dépendre du caractère essentiel de l'atome, tous les atomes d'hydrogène, par exemple, il les laisse aller à gauche, etc.

Cela paraît bien devoir faire notre affaire pour cette fabrication de parfums liquides, de perles et de pierres fausses qui avait lieu couramment chez le Dr Speer. Seulement notre démon peut être embarrassé pour obtenir son hydrogène, qu'il ne trouvera pas en liberté dans le cabinet d'un gentleman. Mais il y trouvera probablement de l'eau et du gaz d'éclairage ; cela lui suffira-t-il ?

Le démon peut décomposer l'eau ou l'acide carbonique, d'abord en élevant une partie du composé à la température de dissociation, et ensuite en envoyant les atomes d'oxygène d'un côté, ceux d'hydrogène et de carbone d'un autre côté.

Il a donc, je pense, vraiment su faire tout ce qu'il fallait et

nous n'avons pas besoin qu'il s'ennuie à garder ses petites mains serrées pour accumuler de l'énergie; à moins que cela ne soit nécessaire pour une chose qu'il ne peut avoir bien pratiquée dans l'espace extérieur; à savoir ce triomphe sur la force de *cohésion* qu'exige le passage d'une sonnette à travers un mur, ou celui d'une orange par le trou d'une serrure.

Ferions-nous mieux, comme je le crois, de traiter d'une manière à moitié ironique ces mystères de la constitution de la matière qui sont en réalité aussi inabordables au savant qu'à l'imbécile? J'ai montré que les choses que prétendent faire les guides de Mr Moses, sont les mêmes que celles dont les grands esprits se sont amusés à imaginer la possibilité. J'ai montré que suivant eux il n'y a pas d'esprit pour les faire, mais qu'ils ont trouvé nécessaire d'inventer ces esprits. « Celui qu'ils honorent dans leur ignorance, » — l'être qu'ils conçoivent comme se mouvant aisément et naturellement dans un monde de molécules qu'il voit clairement, c'est lui qui est donné comme l'auteur de ces merveilles que, comme toujours, « le mépris qui précède l'examen » a fait négliger et ignorer par la plupart de nos meilleurs esprits.

Je ne m'aventurerai pas davantage *in propriâ personâ* sur ce dangereux terrain. Mais je citerai une des réponses des guides de Mr Moses interrogés sur ce point, afin que le lecteur puisse du moins juger combien ce qu'ils disent s'accorde avec des spéculations, dont il n'est pas probable que ni eux ni leur médium aient jamais entendu parler. En bonne justice pour eux et pour lui, je cite d'abord (d'après les notes de Mr Moses) une de leurs déclarations catégoriques que, dans son cas, tous les phénomènes physiques étaient absolument sous la dépendance du développement spirituel qui était leur but principal.

16 avril 1876. — « Il n'en résulterait aucun bien si l'on s'attardait dans des régions où tout est plus ou moins vague et mouvant, et où tout ce que l'on peut gagner est une mise en évidence de notre essentielle ignorance. Ce n'est pas votre affaire de vous occuper de physique[1]. »

1. Il est certain que les études théologiques de Mr Moses ne l'avaient pas beaucoup préparé à s'occuper de physique, mais l'avis n'aurait pu

« Montez au royaume de l'Esprit. Pour d'autres il peut être bon de diriger leurs investigations sur les lignes de contact entre la matière et l'esprit. Ce n'est pas votre voie. Laissez cela. Pour d'autres, il peut être bon d'aider l'esprit à se projeter sur le plan de la matière. Laissez cela. Ce n'est pas votre affaire. Votre organisme n'est pas fait pour cela, et vous ne pouvez essayer de le faire sans danger. »

Je citerai ensuite quelques mots sur l'extraction du parfum d'une fleur :

« Je voudrais savoir comment ma fleur est ainsi morte?

« Toute l'odeur en a été retirée. C'est de là que viennent les parfums que vous avez sentis pendant la séance. Le principe vital de la fleur est parti. Voilà pourquoi elle est morte... (C'est en effet une bonne raison.) Le principe a été ôté, de même que la force vitale vient de vous. »

Alors l'effet n'a été qu'un dépérissement?

« Oui, elle s'est desséchée et elle est morte parce que son esprit s'en est allé; de même que votre corps terrestre se desséchera et mourra quand l'esprit le quittera. Vous avez déjà vu cela plusieurs fois quand Odorifer a parfumé des fleurs pour vous et en a retiré les parfums, ce n'est pas nouveau.

† RECTOR. »

Nous avons vu des déplacements de matière qui semblent des déplacements de masses, et d'autres qui doivent nécessairement impliquer un réarrangement moléculaire. Et il faudra probablement admettre que même les phénomènes les plus grossiers, — mouvements de table et autres, — impliquent quelque processus moléculaire[1] pour que l'organisme du médium acquière le pouvoir d'opérer avec un nouveau point d'appui. Nous avons donc un mélange de processus qui rappelle ce qui nous arrive quand nous nous servons nous-mêmes de procédés tout à fait nouveaux pour nous. Il nous semble que nous pourrions les changer mutuellement à volonté; et il est question dans une séance de deux camées —

être donné à un Crookes, à un Berthelot. Si, un jour, la médiumnité d'un Moses se rencontrait chez un physicien de génie, il est permis de supposer qu'il en résulterait un prodigieux progrès. Mais peut-être y a-t-il contradiction, impossibilité de réunion entre les deux espèces de génie. M. M.

1. Myers aurait peut-être dit aujourd'hui « intra-atomique ».

dont l'un avait été sculpté dans la chambre des séances par des mains invisibles, et l'autre formé directement par « le pouvoir de la volonté » sans avoir été sculpté. Une *troisième* manière est aussi mentionnée — consistant à *suggérer* le travail à un artiste mortel[1].

Une des plus intéressantes de toutes les modifications de la matière que l'on présume contenue dans la chambre, c'est l' « écriture directe », la disposition d'une matière colorée en une forme imitant l'écriture de quelque esprit dont on reconnaît l'identité. Ce phénomène s'est produit au commencement des expériences de Mr Moses.

Dans ces cas le *texte*, aussi bien que la *méthode* d'écriture, est naturellement important, car il aide à reconnaître les personnalités. Il y a là deux questions séparées. D'abord : les esprits qui écrivent ainsi directement sont-ils les mêmes que ceux qui écrivent par la main du médium ? Deuxièmement : les esprits sont-ils ce qu'ils disent être ? La première de ces questions doit, je pense, recevoir une réponse affirmative. Les signatures directes ressemblent tout à fait aux signatures automatiques, et les deux formes d'écriture sont intimement mélangées. Quelquefois, par exemple, les lettres étaient formées à l'ombre de la main de Mr Moses, tandis qu'il écrivait lui-même comme à l'ordinaire ; ou bien les lettres se formaient sous son regard (quand il était seul) et en un endroit éclairé. Les auteurs de l'écriture automatique prétendaient toujours être les auteurs de l'écriture directe aussi.

Mais d'un autre côté, je ne vois pas que l'écriture directe *ajoute* quelque chose aux preuves d'identité fournies par l'écriture automatique, excepté en ceci qu'elle montre que la *prétention* à l'identité existe dans toutes les manifestations. Des êtres qui peuvent faire des perles et sculpter des camées peuvent aussi bien déposer de la craie et avec composer des dessins comme ils le veulent, imitant une signature qui leur est connue, sans éprouver comme nous la difficulté spéciale que nous avons à imiter les caractères d'une écriture. Bref, l'écriture directe semble dépendre de conditions très sem-

1. Myers veut dire encore non désincarné, puisque nous ne sommes pas mortels suivant lui.

blables à celles que nécessitent d'autres phénomènes dus à l'esprit du médium[1].

La matière colorante employée pourrait provenir de quelque crayon de couleur se trouvant déjà dans la chambre, ou bien n'avoir pas d'origine évidente.

Et on peut remarquer ici que, de même que dans les phénomènes qui paraissaient les plus brutaux, les plus massifs, il nous semblait découvrir, en y regardant de plus près, un élément de direction moléculaire, de même dans les phénomène produits physiquement sur une échelle plus petite, comme ces signatures écrites directement, nous avons constamment à nous demander : — La matière a-t-elle été réarrangée dans la chambre même? — c'est-à-dire désagrégée et agrégée de nouveau sous forme de craie verte, alors qu'il n'y avait auparavant aucune craie verte dans la chambre? Ou bien a-t-elle été apportée de l'*extérieur* par le « passage de la matière à travers la matière »? En réalité, je pense que nous ne possédons pas assez de connaissances pour pouvoir faire une grande distinction entre des opérations d'aspect différent de ce genre transcendantal. Les guides de D. D. Home nient la possibilité du passage de la matière à travers la matière; mais Sir William Crookes a raconté comment, en présence de Home, une grosse tige de fleur passa intacte à travers une fente de la table, par où aucun pouvoir humain n'eût pu la faire passer. De plus, comme je l'ai dit tout à l'heure, les guides de Home ont retiré l'eau-de-vie qui était mélangée avec de l'eau; n'était-ce pas là le passage des molécules de l'alcool à travers celles de l'eau? Supposer que la forme spéciale de cohésion que nous appelons solidité est la seule que ne peuvent vaincre des pouvoirs comme ceux en question, ne me semble pas une hypothèse bien plausible; même dans notre monde nous aurions difficilement deviné *a priori* qu'un boulet de canon[2] s'enfoncerait, ou qu'un bouchon de liège

1. Précieux aveu.

2. A propos de projectile, ne pourrait-on faire un rapprochement qui s'ajouterait à ce que disait Myers tout à l'heure des « mouvements d'objets très lourds impliquant quelque processus moléculaire »? Ne pourrait-on rappeler que la balle de fusil arrêtée brusquement s'échauffe? Voilà absolument le mouvement d'une masse transformé directement en

monterait dans de la poix froide paraissant solide, par la force de la gravité triomphant lentement de la ténacité de la masse, ou bien qu'un fil de cuivre pourrait passer insensiblement à travers un bloc de glace en faisant fondre celle-ci et qui gèle de nouveau immédiatement. Voici d'un autre côté un homme qui n'a jamais vu que des explosions de dynamite. Pour lui il est facile de briser des rochers avec des gaz, mais presque impossible de soulever ou de percer l'énorme couche d'air sous laquelle nous vivons. Il nous faudrait lui expliquer qu'il est en réalité plus facile de traverser l'air qu'un rocher avec un projectile, pourvu que l'on projette la balle assez lentement pour que l'air puisse s'échapper. Faire passer la matière à travers la matière peut ressembler au jeu qui consiste à faire passer un anneau dans un autre anneau : il suffit de pouvoir écarter les joints. Je ne pense pas que nous ayons besoin, pour expliquer les *apports* de Mr Moses, d'imaginer une quatrième dimension de l'espace ni même d'adopter la conception plus anthropomorphique d'un passage par une cheminée suivi d'un passage par une autre cheminée. Du reste il y a quelques-uns des phénomènes cités que cette dernière supposition ne pourrait expliquer.

c) *Contrôle sur les manifestations éthérielles; avec effets possibles dans les domaines de la lumière, de l'électricité, de la gravitation et de la cohésion.* — Le sujet auquel nous arrivons ici, si nous avions plus de connaissances le concernant, aurait une grande signification. L'influence du contrôle spiritique sur les phénomènes *éthériels*, une fois bien comprise, pourrait mieux que tout autre genre de recherches nous amener à comprendre la façon dont le monde météthériel pénètre le nôtre. Malheureusement les faits observés sont rares et obscurs et les explications données par les esprits sont loin d'être claires (!). On nous dit quelquefois, par exemple, que

mouvement moléculaire. Il n'y a donc pas, je crois, d'absurdité à supposer possible un mouvement moléculaire se transformant directement en lévitation. Rappelons-nous également ce fait très significatif, si toutefois il se confirme, que l'on aurait souvent remarqué dans les phénomènes d'apport (je devrais dire de transport, comme dans les pluies de pierre autour des maisons soi-disant hantées) que les objets transportés étaient chauds. M. M.

les *raps* — les coups frappés qui se produisent si souvent dans toutes les séries de ces phénomènes psycho-physiques — sont d'origine *électrique*. Mais on n'essaie pas d'aller plus loin, et en eux-mêmes les raps suggèrent plutôt une suspension et un rétablissement de la force de cohésion qu'aucune espèce de décharge électrique. De plus, l'altération du poids des objets dont il est souvent question dans les récits des séances de Home et de Mr Moses peut être conçue comme la manifestation de quelque contrôle sur la *gravitation* d'une façon différente de celle qu'emploient les hommes pour contrarier cette dernière force : mais, autant que je sache, aucun renseignement n'a été donné sur ce point.

Le seul phénomène éthériel, contrôlé spiritiquement dont nous ayons des exemples clairs et fréquents est celui de la *lumière*. Il nous est présenté sous des formes diverses et demande une étude attentive. Il nous faut commencer par énumérer les sources connues de lumière terrestre y compris celles moins familières parmi lesquelles, si je ne me trompe, nous trouverons une certaine affinité avec quelques-uns des phénomènes lumineux qui nous sont racontés.

La lumière, comme nous le savons, est un terme un peu vaguement donné à deux phénomènes ordinairement réunis, mais essentiellement distincts ; à savoir un certain type d'ondulation éthérée, et une certaine sensation éprouvée par des êtres animés possédant des organes visuels et toujours provoquée par le type susdit d'ondulation.

Prenons d'abord la lumière objective, comme l'on dit, c'est-à-dire les ondulations lumineuses elles-mêmes, et considérons les différentes sources dont elles dérivent. Elles peuvent être engendrées par des formes spéciales de mouvement éthéré ou elles peuvent venir d'une activité moléculaire ou vitale. Sans prétendre à une précision de phraséologie qui n'est pas essentielle ici, prenons la lumière dans ses rapports avec la matière, l'éther et la vie, en suivant l'ordre adopté dans notre précédente discussion.

F. W. Myers.

AU MILIEU DES REVUES

Le prétendu phénomène de la corde dans l'Inde.

(*Journal of the Society for Ps. Res.*, Londres, Nov. 1904.)

Parmi les innombrables et merveilleux phénomènes psychiques que l'on attribue aux fakirs et jongleurs hindous, sans que l'on parvienne à trouver un témoin oculaire, se trouve en bonne place celui de la corde, que le jongleur jette en l'air, à ciel découvert, et qui reste mystérieusement érigée dans une position verticale, de telle façon qu'une personne y grimpe et finit par disparaître aux yeux des spectateurs.

Au cours du voyage qu'il fit dans l'Inde, il y a une douzaine d'années, pour le compte de la *Society for Psychical Research*, le professeur Hodgson s'efforça, à son tour, sans y parvenir, de trouver quelque témoin de ce prodige. Il rappela dans son rapport le racontar bien connu qui, pendant quelques années, fit le tour de la presse, et qui avait pour but d'expliquer cette jonglerie hindoue, et bien d'autres encore, au moyen d'une espèce d'enchantement hypnotique, lancé par le jongleur sur tous les assistants, de manière à les suggestionner et à leur montrer ce qui, en réalité, n'existait point : l'un des spectateurs, ayant voulu fixer cette scène au moyen de son appareil photographique, n'obtint rien d'anormal dans les négatifs — ce qui lui permit de découvrir le truc. Seulement, il apparut plus tard, de l'aveu même de la personne qui avait cuisiné cette histoire, qu'il s'agissait là d'un canard plus gigantesque que tous les autres dont elle devait fournir l'explication.

Le Comité dirigeant la Société pour les Recherches psychiques, de Londres, fut informé récemment par l'un des membres de l'Association : M. S. W. Hayes, qu'un monsieur de sa connaissance avait assisté à la jonglerie de la corde et qu'il était disposé à en fournir une description. M. W. W. Baggally, membre du Comité, se présenta alors à ce témoin oculaire et obtint de lui, à la date du 19 mars 1904, un récit que l'on peut ainsi résumer :

« Je, Sébastien Thomas Burchett, habitant au n° 31 du Westcroft Square (Londres), ai assisté au phénomène de la corde à Umballa, en 1900 ou 1901 (je ne me souviens pas de la date exacte).

« Une foule d'indigènes et plusieurs soldats anglais se trouvaient parmi les spectateurs. Le caporal Bidie, du 4e régiment des dragons royaux irlandais, me raconta avoir, lui aussi, assisté à un spectacle semblable.

« Je ne me souviens pas de l'heure qu'il était ; mais je crois que c'était le matin. Le temps était beau.

« Le jongleur exécuta d'abord quelques jeux de moindre importance, avec des oiseaux et une cage. Les spectateurs formaient un cercle autour d'un espace ouvert, au centre duquel se trouvait le jongleur. Il n'y avait pas d'arbres à proximité.

« La corde se trouvait en peloton sur le terrain. Le jongleur en prit l'un des bouts et commença à la soulever, en la passant d'une main à l'autre : elle parut ainsi s'élever jusqu'à une hauteur de 5 à 7 mètres.

« La partie supérieure de la corde resta en position perpendiculaire, alors que la partie inférieure restait pelotonnée sur le sol. Le jongleur attira vers soi un enfant et lui dit quelques mots en hindoustani. L'enfant se prit aussitôt à grimper après la corde, en s'aidant avec les mains et en tortillant autour d'elle les jambes, comme on fait en pareil cas. En parvenant à l'extrémité de la corde, l'enfant disparut ; je ne saurais pourtant pas dire exactement à quel moment. Il semblait que les spectateurs se rendaient compte peu à peu de sa disparition, sans être à même de dire quand elle s'était produite. Le jongleur se mit alors à parler à la foule, en lui

demandant où donc se trouvait l'enfant: ce dernier apparut bientôt dans l'espace libre ; mais je ne parviens pas à me rappeler s'il était descendu de la corde, ou s'il venait de dehors, à travers le cercle des assistants. »

M. Burchett est âgé de 24 ans; il parut à M. Baggally absolument sincère.

Le lendemain, 20 mars, M. Hayes chercha et trouva dans ses papiers un récit que M. Burchett lui avait fait du même spectacle, deux ans auparavant, et précisément le 7 janvier 1902. Le *Journal of the Society for Ps. Res.* publie aussi cette relation, que nous omettons pour abréger, mais qui diffère de l'autre rapport surtout dans les points suivants:

1° Le premier récit (celui de date antérieure) dit que le jongleur arriva à l'endroit du spectacle en compagnie d'un enfant ; le deuxième récit dit, au contraire, qu'après avoir exécuté quelques tours préliminaires, *he got hold of a small boy*, c'est-à-dire « il attira à soi un petit enfant », comme s'il n'avait eu préalablement aucun rapport avec lui.

2° Dans le premier récit, le jongleur commence par le tour de la corde; dans le deuxième, il exécute d'abord « quelques tours de moindre importance ».

3° Dans la première description, l'enfant grimpe après la corde par le moyen des mains et, dit M. Burchett, « je ne me souviens pas s'il se servit aussi des pieds ». Dans la deuxième il dit, au contraire, que l'enfant, en outre des mains, se servait aussi des pieds, en tortillant la corde autour d'eux, comme on fait en grimpant.

4° Dans le premier récit, après que l'enfant eut disparu, « l'homme l'appela, et l'on entendit l'enfant lui répondre d'en haut ». Dans le second récit, cet épisode a été complètement omis.

5° Selon le premier récit : « avec la même soudaineté qu'il avait disparu, l'enfant redevint visible et se laissa glisser le long de la corde jusqu'à terre. La corde retomba après lui ». Dans l'autre relation l'on trouve, par contre : « L'enfant reparut alors dans l'espace libre, mais je ne me souviens pas s'il était descendu de la corde ou s'il était venu du dehors ».

La comparaison des deux différents récits prouve une fois de plus le peu de confiance que l'on peut avoir dans la mémoire, pour des faits de cette sorte.

Le collaborateur du *Journal* observe que l'incertitude de la description, au sujet de plusieurs détails assez importants, nous empêche de pouvoir arguer quel pouvait bien être le truc se cachant sous ce prétendu phénomène. Celui-ci contient deux éléments différents : 1° la corde qui se tient debout en l'air et devient suffisamment rigide pour soutenir l'enfant qui grimpe après elle ; 2° la disparition de l'enfant.

Pour ce qui se rapporte au premier point, l'on peut supposer que la corde ait été fabriquée avec une armature intérieure de métal, de telle sorte à pouvoir devenir rigide quand on la place dans une position donnée ; toutefois, ce n'est là, naturellement, qu'une simple hypothèse.

Quant à l'autre point, il est difficile de pouvoir expliquer la disparition de l'enfant autrement qu'en supposant une hallucination négative, pareille à celle que l'on impose aux sujets hypnotiques alors qu'on leur rend invisibles une personne ou un objet. Mais dans le cas du sujet hypnotique, on lui fait une suggestion verbale, — ce qui n'a pas lieu dans le cas du jongleur hindou. Dans ce dernier cas, il ne serait pas sérieux d'affirmer que tous les assistants étaient hypnotisés ; et quoiqu'il y ait beaucoup de preuves d'effets curatifs et autres, provoqués par la simple suggestion, sans hypnose, l'on n'a pourtant aucun exemple d'hallucinations négatives obtenues par de pareils moyens. C'est pourtant une partie importante de l'habileté d'un jongleur de diriger les perceptions des assistants dans une direction de préférence à une autre, — de façon qu'ils voient certaines choses au lieu de certaines autres ; il est possible que les jongleurs orientaux aient acquis, sous ce rapport, une habileté plus grande que nos prestidigitateurs, quoiqu'il soit nécessaire de remarquer que ceci aussi n'est qu'une simple supposition.

Et pour corroborer cette hypothèse, le collaborateur du *Journal* rapporte une lettre écrite à Edmond Gurney, en 1887, par un Japonais appelé Isnéta Mori et dans laquelle ce monsieur décrit une séance tenue en Osaka par un fameux pres-

tidigitateur nippon, qui, après avoir fait asseoir en cercle tous les spectateurs, leur faisait fermer les yeux pendant quelques minutes; lorsqu'il leur ordonnait de les ouvrir, quelques-uns des assistants étaient invisibles pour d'autres, quoique les personnes disparues, absolument incapables de se prêter aux trucs du jongleur, déclarassent n'avoir pas quitté leur chaise.

M. E. M. Bennett, ancien secrétaire de la *Society*, affirme avoir connu le Japonais Isnéta Mori, qui lui parut un homme honnête et sensé.

On peut ajouter que, selon certaines versions, les enfants qui montent à la corde, une fois parvenus en haut, se détachent les bras, les jambes, la tête et les jettent successivement en bas. Alors seulement le tour est complet!...

LE MOUVEMENT PSYCHIQUE

A l'Alliance spiritualiste de Londres.
Un intéressant discours du professeur W.-F. Barrett.

La session d'hiver de la *London Spiritualist Alliance* s'est ouverte, le soir du 20 octobre, par une réunion dans le Salon de la Société royale des artistes anglais, Suffolk street.

M. *E. Dawson Rogers*, président de l'Alliance, salua d'abord la nombreuse assemblée et particulièrement M. J. J. Morse, qui va partir pour Boston, chargé de la Direction du *Banner of Light*, le grand journal des spiritualistes américains, dont le tirage atteint, à ce que l'on assure, 50 000 exemplaires. M. *Morse* répondit en remerciant.

Le Rév. *John Page Hopps* présenta le professeur Barrett, de l'Université de Dublin, président de la *Society for Psychical Research*, qui venait justement d'arriver.

Le professeur *W. F. Barrett* prit alors la parole. Après avoir rappelé le rôle important que M. Dawson Rogers avait eu dans la fondation de la Société des Recherches psychiques, il s'exprima de la façon suivante au sujet de cette même Société :

« Ce n'est pas le moment et l'endroit pour faire des considérations sur l'œuvre de la *Society for Psychical Research* au cours de ces derniers 23 ans. Elle a contribué à modifier l'opinion publique sur ces questions et a confirmé la réalité des phénomènes qui ne rencontraient jadis que le ridicule. Ce n'est absolument pas le cas de parler d'antagonisme possible entre cette Alliance et la Société.

« Ainsi que j'ai eu l'occasion de le dire dans mon discours présidentiel de janvier dernier, nous devons beaucoup à ces

braves pionniers qui, comme vous, ont eu le courage de faire des recherches et de proclamer leur croyance en certains phénomènes que le gros public méprisait et repoussait. Ces phénomènes, que l'on négligea si longtemps, de parti pris, étaient pourtant les plus importants que l'on eût à examiner, puisqu'ils se rapportaient à rien moins qu'à certains moyens de communication entre les intelligences visibles et les invisibles. C'était réellement l'esprit de la vraie recherche scientifique qui animait ces premiers pionniers. Vous, et ceux qui vous précédèrent, vous avec bravé le ridicule et la persécution sociale du monde pour faire ces investigations et pour déclarer et maintenir que ce que vous croyez était vrai. Pourtant, on vous dit superstitieux ! Non, Messieurs ; ce n'est pas vous qui êtes les superstitieux ; ce sont ceux qui refusent de faire des recherches et qui enfoncent leur tête dans le sable. (*Approbations.*) En effet, qu'est-ce que la superstition ? La crainte de l'inconnu, comme le disait Charles Kingsley, est la base et l'essence de la superstition : crainte que quelque conviction religieuse puisse en être ébranlée ; crainte que quelque opinion préconçue ou quelque dogme soit renversé ; crainte que l'on puisse se moquer de vous, ou d'autres. La crainte est — je le répète — l'essence de la superstition ; c'est pourquoi j'affirme que les superstitieux de notre temps ne sont pas seulement les gens crédules qui existent dans toutes les communautés, mais aussi les gens incrédules qui se refusent d'examiner les questions et inventent toute sorte d'hypothèses absurdes afin d'éviter de mettre en doute les dogmes de nos modernes saducéens, que la personnalité ne peut exister sans un corps visible. (*Bien !*)

« Il est, et probablement il sera toujours impossible d'obtenir une certitude logique et mathématique au sujet de l'existence d'un ordre d'êtres invisibles. Mais le raisonnement formel et logique n'est point, aiusi que nous le prouve Newman dans sa *Grammaire de l'Assentiment*, la méthode nous permettant, en ligne de fait, de devenir certains de ce qui est concret. « La méthode réelle et nécessaire », dit le Dr Newman, « est l'accumulation de probabilités, indépendantes les « unes des autres, ressortissant à la nature et aux circon-

« stances du cas spécial dont nous nous occupons. » C'est pourquoi je soutiens que la vérité des communications spirituelles et de tous ces phénomènes auxquels vous croyez doit être jugée de cette façon, c'est-à-dire, par les preuves prises dans leur ensemble.

« Si nous faisons cela, les preuves que nous possédons peuvent se ranger en deux groupes, n'ayant pourtant pas une ligne définitive de démarcation entre elles. La cause des phénomènes recueillis dans l'un de ces groupes semble être le fait de certaines forces qui se cachent dans notre personnalité humaine présente et qui nous sont décelées par l'organisme spécial de ce que l'on appelle un *médium*. Dans l'autre groupe, plus restreint, la cause paraît être dans les mêmes forces, exercées, cette fois, par des personnalités invisibles, dont quelques-unes ayant vécu sur cette terre ; c'est-à-dire que l'inconscient du médium serait l'instrument *duquel* (dans le premier cas), et *par lequel* (dans le dernier cas) nous vient la communication. Il ne nous faut naturellement pas en conclure que ces dernières communications ont toutes une origine extra-terrestre, puisque nous savons tous, maintenant, que des influences télépathiques, venant des personnes éloignées, peuvent en être la cause ; je dis cela, en passant, uniquement pour rappeler combien il est nécessaire de soumettre les manifestations spiritualistes à un examen rigide, avant de décider au sujet de leur origine. En effet, je soutiens fortement que le « Continent Obscur » qui est en nous-mêmes contient autre chose que des souvenirs du passé et des impressions oubliées.

« Je soutiens, comme vous-mêmes le faites, qu'il y a quelque chose de *supra*liminal, ainsi que quelque chose de *sub*liminal, ayant des facultés plus élevées que notre conscience normale, quelque chose qui rattache notre vie individuelle à la source de cette vie et à l'océan de la vie universelle. C'est ce qui a été cru et affirmé par ce profond philosophe, Kant, lequel, en devançant nos connaissances actuelles, encore si bornées, a dit depuis longtemps déjà :

« Il est donc à peu près prouvé que l'âme humaine, même « dans cette vie, se trouve dans une communion indissoluble

« avec toutes les natures immatérielles du monde spirituel, « qu'elle agit immédiatement sur elles et qu'elle en reçoit « des impressions dont pourtant nous ne nous rendons « pas compte, tant que tout marche normalement. » Et un peu plus loin : « C'est donc réellement un seul sujet ap- « partenant, en même temps, au monde visible et à l'invi- « sible, mais (comme les représentations sensorielles de l'un « de ces mondes ne sont pas associées avec les idées de « l'autre) ce que je pense comme esprit n'est pas rappelé « par moi comme homme. »

« Telles ont été les remarquables affirmations de ce grand penseur; des idées pareilles ont été exprimées par d'autres, avant et après Kant. Il y a certainement un monde en dehors de notre connaissance normale, dont nous ne sommes séparés ni par l'espace ni par le temps, mais uniquement par la barrière de nos perceptions sensorielles. Cette barrière constitue ce que l'on a justement appelé le seuil de la sensibilité et qui borne la surface de notre conscience. L'organisme d'une huître, par exemple, a un seuil bien bas, d'où elle ne peut presque pas percevoir aucune partie de notre monde sensible. De la même manière, l'organisme physique de l'homme est une barrière qui le sépare du monde vaste et transcendantal dont il forme une partie; mais ce seuil — et c'est là le point établi par nos recherches — n'est pas inamovible. Il est parfois déplacé dans l'extase, dans les rêves, dans le sommeil hypnotique; l'esprit humain parcourt, dans certaines occasions, temporellement, « les mondes inexplorés » par nos sens. Dans la clairvoyance, dans les états profonds de l'hypnose et dans le somnambulisme, le seuil se trouve reculé davantage; une conscience plus élevée et plus profonde vient à la surface et dépasse les notions de notre vie ordinaire. Cette intelligence, que l'on pourrait bien appeler plus justement la conscience supraliminale, a des facultés et des perceptions plus vastes et plus profondes que celle de notre conscience normale. Nous en pouvons déduire que la mort déplace encore plus et d'une manière permanente le seuil dont il s'agit; la conscience sensorielle constante disparaît, et cette faculté perceptive et raisonnante, que nous trouvons

être indépendante du corps chez les clairvoyants, ne doit donc probablement pas devoir être détruite avec le corps. »

Inutile d'ajouter que le discours du professeur Barrett, d'une allure si spiritualiste, a été vivement applaudi dans ce milieu, où l'on avait, quelques années auparavant, assez froidement accueilli une conférence faite par un autre physicien éminent, Sir O. Lodge, qui devait devenir ensuite l'un des prédécesseurs de M. Barrett à la présidence de la *Society for Psychical Research*.

Les polémiques sur les rayons N.

En même temps que nous voyons augmenter, d'un côté, le nombre des gens ayant pu vérifier personnellement l'existence des rayons N, nous devons constater que le nombre des sceptiques s'accroît dans des proportions presque identiques. Les sceptiques abondent surtout à l'étranger, mais ils ne manquent pas non plus en France, et dernièrement le Dr Toulouse publiait, dans la *Revue scientifique*, un article dans lequel il montrait que les preuves fournies par les Drs Blondlot et Charpentier, auxquels s'étaient joints ensuite d'autres savants, ne devaient guère paraître suffisantes, puisque plusieurs physiciens renommés s'étaient efforcés en vain de renouveler leurs expériences. En effet, si des hommes tels que M. d'Arsonval ont été à même de s'assurer personnellement de l'existence des mystérieuses radiations, d'autres, tels que le célèbre chimiste Berthelot, et M. Pellat, professeur de physique à la Sorbonne, ne sont portés à croire aux rayons N qu'en raison de la confiance que leur inspire l'habileté scientifique et expérimentale de M. Blondlot. D'autres encore, tels que M. Langevin, professeur de physique au Collège de France, ne sont parvenus à rien voir, malgré leurs expériences patientes et renouvelées.

Maintenant, dans la séance de l'Académie des sciences de Paris, le 4 décembre, M. d'Arsonval présenta une note de M. Bordier, professeur de physique à l'Université de Lyon, qui apporte un argument à peu près décisif dans la discussion qui divise le monde savant, touchant l'existence des

rayons N. L'auteur trace deux raies sur une feuille de carton. Il projette sur chacune d'elles du sulfure de calcium et expose la feuille à l'action du soleil. Puis il recouvre l'une des raies d'une lime d'acier et l'autre raie d'une lame de plomb ayant même forme. La plaque en cet état est placée dans la chambre noire; elle donne au bout de quelque temps un cliché sur lequel l'image des deux raies apparaît d'une manière très différente.

Celle de la raie couverte par la lime est très renforcée. M. Bordier répète l'expérience en employant une boîte contenant des billes d'acier et une boîte contenant des billes de plomb. Les résultats sont de même que précédemment et sont attribuables à l'action des rayons N émanés de la lime ou des billes.

M. Mascart souligna l'importance de cette communication.

Le verdict de la Commission scientifique sur le merveilleux cheval Hans.

On connaît enfin le jugement de la Commission scientifique, composée de psychologues, de professeurs de zoologie et de vétérinaires, qui s'était constituée, il y a trois mois, dans le but de rechercher ce qu'il y a d'exact dans ce que l'on raconte de l'intelligence du cheval Hans, appartenant au comte von Hosten, et qui répond aux questions qu'on lui pose touchant l'arithmétique, les affaires les plus simples de l'existence, etc. Hans répond en frappant de son pied un certain nombre de coups, correspondant à la place qu'une lettre occupe dans l'alphabet, ou un chiffre dans la numération — justement comme l'on pratique avec les tables spiritiques. Malgré le scepticisme que les étonnantes facultés du cheval rencontraient dans le public, presque tous ceux qui avaient assisté à ces expériences avaient dû reconnaître que M. von Hosten ne faisait pas de signes à l'animal — au moins d'une manière perceptible. Il était, toutefois, indispensable que le comte fût présent et connût la question qui avait été posée à Hans. Certaines personnes contestaient même que cette dernière condition fût nécessaire.

Maintenant, la Commission présidée par le professeur Stumpf, de Berlin, déclare n'avoir rien remarqué dans le cheval qui puisse s'approcher de la raison. Hans agit d'après des signes qui lui sont faits par son maître. Ces signes sont exécutés d'une manière inconsciente, car la bonne foi de M. von Hosten paraît être hors de doute : mais le cheval cesse de frapper du pied quand il surprend un léger mouvement fait par le questionneur, mouvement qui suffit à lui indiquer que l'on est parvenu à la lettre ou au chiffre voulus. D'autres personnes avaient obtenu les mêmes résultats que M. von Hosten avec le cheval Hans, mais elles aussi, au dire de la Commission, se trahissaient par quelque geste involontaire.

Il s'agirait, en somme, de mouvements minimes inconscients, pareils à ceux grâce auxquels les tables répondent aux questions qu'on leur pose dans les séances spiritiques, dans la plupart des cas.

Le jugement de la Commission est-il définitif, ou bien a-t-il seulement la même valeur qu'avait l'explication, un peu trop absolue, que Chevreul et bien d'autres savants, après lui, ont fournie au sujet des mouvements des tables? Nous ne sommes pas en état de répondre à cette question; l'on ne peut pourtant pas s'empêcher de remarquer que les facultés attribuées à *der kluge Hans* sont contraires à tout ce que nous connaissons de l'intelligence des animaux, par le raisonnement et par l'expérience.

La Commission déclare que M. von Hosten a rendu, toutefois, un service à la science, puisqu'il a prouvé, par un effort patient de quatre années, que le cheval n'est pas à même de développer des facultés de raisonnement. A vrai dire, point nécessaires n'étaient les expériences avec Hans pour nous permettre d'être de cet avis. D'ailleurs, comme l'enquête a donné justement le résultat opposé à ce que le vieux comte se proposait de prouver, l'on peut douter que la constatation de cette « découverte » suffise à le consoler.

Transmission supranormale d'un message d'Amérique en Europe.

Le *Light of Truth* et d'autres journaux américains s'occupent d'un message qui aurait été transmis d'une façon supranormale de l'Amérique du Nord en Angleterre. En attendant un récit plus détaillé, nous permettant d'apprécier la valeur de ce phénomène, nous allons rapporter ce qu'aurait dit à ce sujet le professeur James Hyslop, de l'Université de Columbia — celui-là même qui publia, il y a deux ans, le rapport bien connu de ses séances avec Mme Éléonore Piper. Maintenant, il se porte garant de la correction avec laquelle ce médium s'est prêté à cette dernière expérience.

Le message fut transmis en anglais et était composé de quatre mots, mais le médium qui le reçut en Angleterre l'écrivit en latin. Cela tient, dit le professeur Hyslop, à la manière spéciale dans laquelle ont lieu les communications entre les « contrôles » de l'au-delà et les médiums vivants. Il s'agit d'un procédé qui ne peut être compris facilement par les personnes n'ayant pas de connaissances scientifiques à ce sujet. Il ne s'agit pas de télépathie, c'est-à-dire d'une communication directe entre deux intelligences. Le professeur Hyslop est bien persuadé que la communication a eu lieu par l'intermédiaire d'un esprit.

« Je ne puis pas, pour le moment, vous faire connaître le texte du message », ajouta M. Hyslop, « ni les conditions exactes dans lesquelles l'expérience a été faite. Un compte rendu fidèle en sera fait dans le prochain rapport de la Société, ainsi que d'un grand nombre d'autres expériences qui ont eu lieu depuis la publication de notre dernier rapport. La publication complète des faits expliquera pourquoi le message fut transmis en latin. Le message fut transmis par la conscience subliminale du médium dans cette langue. Remarquez bien qu'elle-même ne sait pas le latin.

« Le public ne comprend pas quels sont les rapports qui existent entre un médium et son contrôle. — Par contrôle, je veux dire un esprit qui envoie le message. Le médium, comme tout le monde sait, est dans un état mental anormal,

quand il reçoit le message — et auquel nous donnons le nom de « clairvoyance ».

« Ce que tout le monde ne sait pas, c'est que le contrôle lui-même entre probablement dans un état mental anormal avant de pouvoir envoyer un message.

« Ceci n'est pas le premier exemple qui se soit présenté dans le cours de nos expériences, ajoute le Professeur, quoique ce soit la première fois que cet essai ait été fait intentionnellement. Il y a quelque temps, un des membres de notre Société, qui demeure près de Chicago, était en communication avec un de ses parents morts, à l'aide d'un médium. Tout à coup, une question lui fut faite :

« — Pourquoi Hélène joue-t-elle du piano ?

« Hélène est sa fille qui était alors chez elle, près de Chicago. Il regarda aussitôt l'heure qu'il était, et sa montre indiquait 11 heures 30 du matin. En tenant compte de la différence dans les heures, il télégraphia à sa femme pour lui demander ce qu'Hélène faisait entre 11 heures et 11 h. 40 du matin. Le médium ne connaissait pas sa fille, et, par conséquent, ignorait quelles étaient ses habitudes. J'oserais même affirmer qu'il ne savait même pas qu'il eût une fille du nom d'Hélène.

« Dans la dernière expérience concernant la communication entre les États-Unis et l'Angleterre, nous nous sommes assurés de toutes les précautions nécessaires pour éviter les accidents, la tromperie ou la fraude. J'ignore si le message fut transmis instantanément ; je puis cependant affirmer qu'il fut passé et remis dans l'espace d'une demi-heure. La phrase employée n'était pas une de ces phrases banales qu'il eût été facile de deviner. Elle avait été construite au moment même de l'envoi.

« Autant qu'il nous est permis de le croire, les conditions d'espace ne sont pas à considérer dans le monde des esprits ; un millier de milles n'est pas pour eux plus qu'un pouce. Toutefois, nous n'avons fait, jusqu'ici, qu'un petit nombre d'expériences dans ce sens.

« Puisque je parle de Mme Piper, j'ajouterai qu'elle n'est pas le seul médium dont nous nous sommes servis pour nos

expériences. Nous en possédons plusieurs autres. Pourtant, elle est le seul, au moins dans ce pays, avec lequel nous ayons exécuté des expériences entourées de toutes les précautions de la méthode scientifique, et continuées pendant plusieurs années. Les précautions que nous avons prises dans les premiers temps ont surtout été absolument exceptionnelles. »

La mort d'Anna Rothe.

Madame Anna Rothe, le « médium aux fleurs » autour duquel on a tant bataillé depuis cinq ans, est décédée le 17 décembre, en Allemagne, après une longue et douloureuse maladie dont les origines se rattachent probablement aux tracasseries du procès retentissant et de l'emprisonnement assez long qu'elle dut subir.

Anna Augusta Zahl, qui épousa le chaudronnier Rothe, de Chemnitz, était âgée de 45 ans environ, étant née en septembre 1850, à Altenburg (Saxe). Au cours du procès de Berlin, le public a appris qu'elle voyait des esprits et avait des prémonitions, dès son enfance, quand elle était bien loin encore de songer à tirer profit de ces facultés étranges. Plus tard, les spirites de Chemnitz commencèrent à se servir d'elle en qualité de médium; elle fit le tour des villes d'Allemagne en donnant des séances; enfin quand elle eut rencontré son impresario, M. Max Jentisch, elle se rendit même à Vienne, à Paris, en Suisse. Mais jamais elle ne consentit à se soumettre à l'examen de Commissions scientifiques, dont le verdict affirmatif aurait pourtant eu pour elle une si grande valeur au moment des attaques d'une violence inouïe auxquelles elle fut en butte de la part surtout de l'avocat E. Bohn, de Breslau, et du Dr Mack, de Hambourg, et qui déterminèrent l'intervention de l'empereur Guillaume et de la police prussienne.

On sait que sa spécialité consistait dans les « apports » de fleurs. Il est bien difficile de contester qu'elle ait été douée de facultés médianiques réelles, mais il est non moins difficile de s'empêcher de croire qu'elle ait commis des fraudes

nombreuses, si l'on doit tenir le même compte des rapports favorables et contraires à Mme Rothe, que l'on a publiés, et dont plusieurs émanent d'expérimentateurs sérieux. Après tout, la question n'avait pas été complètement tranchée : un certain mystère planait encore sur le « blumenmedium » — et il est attristant que la mort de Mme Rothe lui ait empêché de poursuivre sa réhabilitation si elle était innocente.

Nous devons reconnaître avec plaisir que des conseils éclairés parvenaient à Mme Rothe des spirites allemands eux-mêmes. M. Feilgenhauer, directeur du *Zeitschrift für Spiritismus*, annonçait dernièrement que la Commission de la *Deutscher Spiritisten Verein*, qui a son siège à Cologne et s'étend aux spirites de l'Allemagne tout entière, se tenait à la disposition d'Anna Rothe pour organiser des séances en vue de sa complète réhabilitation comme médium.

« Un médium, — ajoutait M. Feilgenhauer, — qui éviterait de subir le contrôle de cette Commission, ne pourrait être pris au sérieux et il est évident qu'il compromettrait le spiritisme et ses partisans s'il refusait de se soumettre à une expérience scientifique qui offre à tous les points de vue les meilleures garanties. »

Dans un des derniers numéros de la *Deutsche Warte*, le Dr Egbert Müller écrivait les lignes suivantes :

« Plus d'un lecteur de ce journal apprendra sans doute avec intérêt que le médium Anna Rothe, qui vient d'entreprendre un voyage d'agrément, se prête volontiers à donner des séances privées de spiritisme expérimental dans les familles qui lui en font la demande. A l'heure présente, le médium se trouve à Dresde ; au cours de deux récentes séances dans cette ville, des apports extraordinairement abondants de fleurs et de fruits ont vivement impressionné l'assistance. »

Dans la dernière livraison des *Psychische Studien*, de Leipzig, l'on peut même lire le récit d'une séance à laquelle le professeur Weismer, de Dresde, a assisté chez le professeur Sellin, gendre du médium. Nous en détachons le passage suivant :

« Il faisait encore plein jour, et cette fois Mme Rothe resta,

les deux mains en l'air, les paumes ouvertes, pendant quelques secondes. Je ne les quittais pas des yeux, et cependant elles se trouvèrent de nouveau subitement remplies de fleurs. »

M. Weisner reconnaît néanmoins que la séance n'avait pas eu lieu dans des conditions strictement scientifiques ; on n'avait pas fouillé Mme Rothe avant la séance, et elle savait qu'il allait venir cet après-midi là. Cependant sa conviction intime est qu'il n'y avait pas de fraude.

TABLE DES MATIÈRES

INDEX ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES

TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS

L'Éditeur-Gérant : FÉLIX ALCAN.

Paris. — Typ. PHILIPPE RENOUARD, 19, rue des Saint-Pères.— 44816

Les **Annales des Sciences psychiques**, paraissant jusqu'ici tous les deux mois, deviendront mensuelles à partir de Janvier 1905. Le prix de l'abonnement annuel reste fixé à **12 francs**, chaque livraison sera composé de 64 pages environ, comme dans le passé.

Le prix de la livraison, qui était jusqu'ici de 2 fr. 50, sera réduit à **1 fr. 25** à partir de 1905.

S'adresser pour l'Aministration et les Abonnements

Aux Bureaux des Annales des Sciences Psychiques

6, Rue Saulnier, PARIS

Paris. — Typ. Philippe Renouard, 19, rue des Saints-Pères. — 44815





